

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича</b>
Освітня програма	<b>30431 Інформаційні системи та технології</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>126 Інформаційні системи та технології</b>

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

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

*Використані скорочення:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>61</b>
Повна назва ЗВО	<b>Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02071240</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Петришин Роман Іванович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>www.chnu.edu.ua</b>

### 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	<b>30431</b>
Назва ОП	<b>Інформаційні системи та технології</b>
Галузь знань	<b>12 Інформаційні технології</b>
Спеціальність	<b>126 Інформаційні системи та технології</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст»</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної фізики</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедри: комп'ютерних систем та мереж; комп'ютерних наук; математичних проблем управління та кібернетики; програмного забезпечення комп'ютерних систем</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>м. ЧЕРНІВЦІ, вулиця Коцюбинського, 2. Поштовий індекс: 58002</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<b>Бакалавр інформаційних систем та технологій</b>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>196186</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Борча Мар`яна Драгошівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>завідувач кафедрою</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>m.borcha@chnu.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(050)-374-52-39</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Наказом Міністерства освіти і науки України №70-л від 07.04.2017 року Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича (ЧНУ) було надано право на підготовку бакалаврів за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології (галузь знань 12 «Інформаційні технології»). Перший випуск бакалаврів планується у 2021 році.

Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної фізики входить до складу інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук, у якому ще 5 кафедр ведуть освітню діяльність у галузі 12 «Інформаційні технології». Зокрема, це кафедри: комп'ютерних систем та мереж; комп'ютерних наук; математичних проблем управління та кібернетики; програмного забезпечення комп'ютерних систем, радіотехніки та інформаційної безпеки. Водночас, на кафедрі інформаційних технологій та комп'ютерної фізики тривалий час запроваджувались відповідні інформаційні технології для ведення освітньої та науково-дослідної діяльності в області фізичних досліджень. Зокрема, запровадження спеціалізації «Комп'ютерна фізика» в спеціальності 104 «Фізика та астрономія» бере свій початок з 2000 року. Набутий досвід дав змогу розробити освітньо-професійну програму (ОП) у рамках спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології".

У розробці ОП брали участь провідні науково-педагогічні працівники кафедр комп'ютерного відділення ІФТКН, які мають досвід навчальної, методичної, наукової, дослідної роботи та практичної діяльності у запровадженні інформаційних технологій, та роботодавців. При розробці ОП були проаналізовані програми інших вузів України. Програму відредатовано у відповідності до Наказу МОН "Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти" №977 від 11.07.2019р. та рішення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (протокол №9 від 29.08.2019р.) щодо самооцінювання освітніх програм.

У зв'язку із затвердженням Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України № 1380 від 12.12.2018) до ОП «Інформаційні системи та технології» було внесено зміни, зокрема: уточнено загальні та фахові компетентності, сформульовано програмні результати навчання, відповідно до стандарту, також було змінено склад обов'язкових компонент ОП.

Освітньо-професійна програма та внесені зміни до неї погоджені Вченою радою ІФТКН схвалені Науково-методичною радою ЧНУ, Вченою радою ЧНУ (протокол 11 від 25.11.2016 р., а також №11 від 31.08.2020 року)

ОП "Інформаційні системи та технології" є нормативним документом, який регламентує компетентності, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до підготовки бакалаврів спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології".

Метою ОП "Інформаційні системи та технології" є надання якісної освіти з широким доступом до працевлаштування та забезпечити теоретичну і практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в інформаційній. Випускники першого (бакалаврського) рівня вищої освіти можуть продовжувати навчання для здобуття ступеня магістра у навчальних закладах відповідного рівня акредитації.

Аналіз сучасних практик та наукових досягнень у запровадженні інформаційних технологій, участь ІФТКН у міжнародних наукових і освітніх проектах дозволяють спрямувати ОП на відповідність знань здобувачів європейським вимогам.

#### 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	З	ОД	З
1 курс	2020 - 2021	11	11	0	0	0
2 курс	2019 - 2020	2	2	0	0	0
3 курс	2018 - 2019	1	0	0	0	0
4 курс	2017 - 2018	5	5	0	0	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	<b>30431 Інформаційні системи та технології</b>
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
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	123317	35686
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	110867	32387
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	11186	3299
Приміщення, здані в оренду	1264	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>ОП-126_ChNU.pdf</i>	O8uC8kzokiwVZk+Bw8XiHLEmSJJp8FupEFNPntt4q4g =
Навчальний план за ОП	<i>navch_plan.pdf</i>	wOOoQNDk7snyjxNS+MoJJV4WclvsmmumDCFkYcc4yk o=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>claster-bit.pdf</i>	qzkBvNcIoS5HDHgdof6R3sNC3jpvogf9Misqu6EKKLo=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>vidguk.PDF</i>	9LVq6fJIKyjCiAeFeUgjEvnVH+vovu6sMjMCQVGYZcc=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілі ОП - забезпечення підготовки фахівців, які:

1. здатні здійснювати кваліфіковану первинну теоретичну, технічну та спеціальну роботу, пов'язану із застосуванням набутих знань, загальних та спеціальних компетентностей з організації та управління в сфері інформаційних технологій
2. володіють базовими та професійними компетентностями для розв'язування практичних задач, що пов'язані з дослідженням, проектуванням та впровадженням інформаційних систем і технологій, моделюванням та оптимізацією процесів в технічних, соціально-економічних та природничих системах різного призначення.
3. використовують методи, методики, підходи інформаційних технологій для фундаментальних та прикладних наук, моделювання, зокрема, фізики, архітектури та будівництва.

Унікальність ОП «Інформаційні системи та технології» полягає у тому, що вона забезпечує комплексне поєднання дисциплін інженерного, економічного та природничого (фізичного) блоків, для формування навичок розв'язання складних професійних задач та практичних проблем щодо використання, обслуговування, проектування та впровадження інформаційних систем, моделювання та автоматизації дослідницьких та бізнес-процесів. Внаслідок такого підходу у випускника формуються комплексний підхід до вирішення завдань в галузі інформаційних технологій, що дозволяє йому отримати додаткові конкурентні переваги на ринку праці.

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

Згідно зі Статутом, Концепцією розвитку ЧНУ імені Юрія Федьковича на 2012-2022 роки та Стратегічним планом

розвитку ЧНУ імені Юрія Федьковича на 2019-2026 роки ([http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/zaginf/04%20ofic\\_inf/01%20normdocs](http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/zaginf/04%20ofic_inf/01%20normdocs)) місія Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича – інновативність, збалансованість, успіх, що 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.

Цілі освітньої програми відповідають задекларованим стратегічним засадам розвитку та функціонування ЧНУ. (Цитата: ...Пріоритети (стратегічні цілі) розвитку Університету: - Підвищення якості освітніх послуг Університету та забезпечення їх відповідності національним, європейським і міжнародним фаховим стандартам...). Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної фізики є постійним партнером низки міжнародних проектів (ERASMUS+, GIZ), програмними засадами яких є здатність інтегруватися у сучасний європейський освітній простір та науковий простір, готовність до постійних системних змін у змісті та організації підготовки фахівців з вищою освітою. Окрім того, відбувається постійна комунікація з роботодавцями як у вигляді окремих семінарів так і під час проходження студентами практики безпосередньо в ІТ-підрозділах або ІТ-підприємствах.

**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**

При формулюванні цілей та визначенні програмних результатів ОП «Інформаційні системи та технології» від здобувачів вищої освіти надходили пропозиції, щодо внесення до змісту деяких освітніх компонент, завдань програм виробничих практик, тематики курсових та кваліфікаційної роботи.

Оскільки акредитація первинна (перший випуск за ОП «Інформаційні системи та технології» відбудеться у червні 2021 року), то вважаємо за необхідне в подальшому корекцію цілей відповідно до інтересів та пропозицій майбутніх випускників.

**- роботодавці**

Під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП враховані пропозиції, що виникли в результаті зустрічей та спілкування зі стейкхолдерами на ярмарках вакансій, які щорічно проводяться в ЧНУ, а також Кластеру Буковинських інноваційних технологій Cluster bit, зокрема, необхідність вирішення практичних задач, що пов'язані з дослідженням, проектуванням та впровадженням інформаційних систем і технологій, моделюванням та оптимізацією процесів в технічних, соціально-економічних та природничих системах різного призначення.

**- академічна спільнота**

Одним з вагомих чинників впровадження ОП є багаторічне виконання випускаючою кафедрою у співпраці з установами НАН України низки науково-дослідних проектів, значна складова яких потребує використання та впровадження інформаційних систем та технологій, зокрема, при обробці зображень різного походження і отриманих в різних випромінюваннях; при розв'язанні обернених задач в природничих науках та медицині; при створенні апаратно-програмних комплексів, тощо.

Інтереси академічної спільноти також враховуються через актуалізацію викладацької діяльності шляхом участі науково-педагогічних працівників у міжнародних наукових конференціях, круглих столах, конкурсах наукових робіт, тощо, що в свою чергу дозволяє здійснювати обмін інформацією щодо вдосконалення програмних результатів навчання ОП «Інформаційні системи та технології» з урахуванням сучасних тенденцій ринку праці та інтеграції вищої освіти до європейського освітнього простору.

**- інші стейкхолдери**

Враховано потребу у фахівцях з інформаційних систем і технологій, здатних надавати послуги для архітекторів при проектуванні сучасних будівель та при реконструкції архітектурних пам'яток м. Чернівців, а також для медичної, будівельної та транспортної галузей, які потребують якісної тривимірної візуалізації об'єктів.

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

Впровадження сучасних інформаційних систем та технологій практично в кожній галузі бізнесу, виробництва чи науки, потребує спеціалістів з відповідними компетентностями, які сьогодні недостатньо представлені на ринку. До таких професійних компетентностей відносяться ті, що формують комплексні програмні результати навчання ПР4-ПР11 і можуть сприяти «зростанню рівня інноваційності та збільшення рівня доходів компаній» не тільки в ІТ галузях, а й, наприклад, в інженерії, енергетиці, будівництві, архітектурі, медицині, тощо (результати опитування представників бізнесу щодо інноваційної діяльності та актуальних потреб в українських дослідженнях та розробках, проведеного МОН, <https://mon.gov.ua/storage/app/media/innovatsii-transfer-tehnologiy/2020/08/28.08/opituvannya-28-08-2020.pdf>). Підготовка фахівців з такими компетентностями дасть змогу отримати конкурентну перевагу на ринку праці за рахунок отримання знань та вмінь, які поки що недостатньо представлені на ринку праці України.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний

контекст. Зокрема, підготовка фахівців за ОНП «Інформаційні системи та технології» є важливим для західного регіону України, оскільки в ньому знаходяться представництва понад 200 ІТ-компаній (таких як SoftServe, EPAM, ELEKS, GlobalLogic, N-iX, Intellias, Symphony Solutions, Edvantis Software, Perfectial, CoreValue, Conscensia, Skelia, DevCom, ISD, Lohika, EricPol, DataArt, Ciklum, Sigma Software, SharpMinds, Yukon Software, InventorSoft) та постійно відкриваються нові ІТ компанії.

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

При створенні даної ОП враховано досвід впровадження подібних ОП в Чернівецькому національному університеті, зокрема, за ОП «Інтелектуальний аналіз даних в комп'ютерних інформаційних системах», за ОП «Комп'ютерні системи та мережі», «Захист інформації в комп'ютерних і банківських системах та мережах» в рамках спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», за ОП "Розробка та тестування програмного забезпечення", "Розробка мобільних додатків та комп'ютерних ігор", "Front-end та Back-end розробка" в рамках спеціальності 121 "Інженерія програмного забезпечення". А також ОП в НТУУ «Київський політехнічний інститут» ім. Сікорського (<http://asu.kpi.ua/navchannya/osvitni-programy/osvitni-programy-spetsialnosti-126-informatsijni-systemy-ta-tehnologiyi/>), Національному університеті «Львівська політехніка» (<http://ism.lpnu.ua/node/260>). Проведений аналіз дав змогу виділити низку нормативних дисциплін циклів загальної і професійної підготовки та вибіркового циклу дисциплін, що корелюють із сформованими цілями та програмними результатами навчання. Здійснюється співпраця з університетом м. Лодзь (Польща), факультет математики та комп'ютерних наук. В рамках Угоди про співробітництво (програма прямої мобільності Direct Mobility) студенти Палагута Михайло, Савостьянов Дмитро і Шевчук Антон успішно пройшли семестрове навчання з 1.03.2019 р. по 30.06.2019 р. (Наказ № 296-ст від 28.02.2019), а Савостьянов Дмитро – ще один семестр з 30.09.2019 по 23.02.2020 р. (Наказ № 1585-ст від 30.09.2019 р.), за аналогічною спеціальністю.

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

Освітня програма «Інформаційні системи та технології» запроваджена в ЧНУ 07.04.2017 року. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» для першого (бакалаврського рівня) був затверджений 12.12.2018 наказом МОН України №1380. Тому до освітньої програми було внесено відповідні зміни і подальша підготовка здобувачів відбувається у відповідності до вказаних у Стандарті програмних результатів. Узагальнені результати відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та форм оцінювання наведені у таблиці 3.

### **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?**

Програмні результати навчання за ОП відповідають Стандарту вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» для першого (бакалаврського рівня), який затверджено 12.12.2018 наказом МОН України №1380.

## **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)?**

171

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

69

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

Зміст та освітні компоненти ОП представляють собою логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання, що відповідають предметній галузі спеціальності. Обов'язкові освітні компоненти ОП забезпечують опанування фундаментальними, теоретичними і методичними основами та інструментальними засобами проектування, розробки, впровадження та використання інформаційних систем і технологій; критеріями оцінювання, методами забезпечення якості, надійності та

ефективності інформаційних систем і технологій, а також моделями, методами та засобами оптимізації та прийняття ефективних управлінських рішень при створенні та використанні інформаційних систем і технологій. Досягнення цілей навчання забезпечується обов'язковими освітніми компонентами (таблиця 3).

У відповідності до наведеного у Стандарті змісту предметної галузі, до ОП включені такі обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують

ПРН 1: ОК5, ОК8, ОК9;

ПРН 2: ОК5-ОК8, ОК11, ОК20-ОК25, ОК29;

ПРН 3: ОК11, ОК12, ОК15-ОК18, ОК22, ОК24, ОК25, ОК27-ОК30;

ПРН 4: ОК14, ОК17, ОК24, ОК26, ОК28, ОК29;

ПРН 5: ОК12, ОК16-ОК18, ОК20, ОК23, ОК27-ОК29;

ПРН 6: ОК11, ОК13, ОК16, ОК21, ОК22, ОК25;

ПРН 7: ОК11, ОК17, ОК22, ОК23, ОК25, ОК26, ОК28;

ПРН 8: ОК17, ОК18, ОК24, ОК29, ОК30;

ПРН 9: ОК12, ОК20, ОК27;

ПРН 10: ОК10, ОК26, ОК27, ОК29, ОК30;

ПРН 11: ОК10, ОК20, , ОК29, ОК30;

Проектно-технологічна практика, переддипломна практика та кваліфікаційна робота забезпечують виконання ПР1-ПР11.

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії регламентується у Положенні про порядок реалізації студентами ЧНУ права на вільний вибір навчальних дисциплін (протокол № 5 від 22.04.2019 р.)

<https://drive.google.com/file/d/13prn9syKnGIqOak8uQ7OsX7JXu7ydfXC/view>. Навчальні дисципліни за вибором здобувача вищої освіти вводяться в ОП з метою задоволення освітніх і кваліфікаційних потреб студентів, посилення їх конкурентоспроможності на ринку праці. Частка таких дисциплін "за вибором" у ОП "Інформаційні системи та технології" складає 69 кредит ЄКТС від загального обсягу ОП в 240 кредитів (на базі ПЗСО). і 58 кредитів із 120 (на базі ОКР Молодшого спеціаліста).

На вибір студентам пропонуються лише дисципліни, навчальні програми і робочі навчальні програми, яких розроблені у відповідності до вимог Закону України "Про вищу освіту" і пройшли в установленому в Університеті порядку процедури рецензування та затвердження. Студенту пропонується реалізовувати свій вибір шляхом вибору з варіативної складової ОП (навчального плану), на якій студент навчається, або вибору із блоку вибору студента навчального плану іншої ОП того ж рівня вищої освіти. У випадку вибору студентом спеціалізованого блоку дисциплін із навчального плану іншої спеціальності (освітньої програми), який не передбачений його основним навчальним планом і програмою, професійна (додаткова) кваліфікація йому не присвоюється, а в додаток до диплома вноситься цей перелік дисциплін і кількість кредитів ЄКТС.

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

Студенти реалізують своє право вибору навчальних дисциплін, як правило у період весняного семестру, який передує навчальному року, в якому передбачене їх вивчення. Єдиний для Університету графік затверджується розпорядженням ректора/першого проректора. Для студентів першого року навчання вибір навчальних дисциплін може здійснюватися починаючи з першого семестру. Процедура вибору студентами навчальних дисциплін включає шість етапів.

Перший етап - ознайомлення студентів із порядком, термінами та особливостями запису та формування груп для вивчення навчальних дисциплін вільного вибору в Університеті, а також із особливостями присвоєння професійних кваліфікацій за освітньою програмою, на якій навчається студент (відповідальні куратори груп, деканати).

Другий етап - ознайомлення студентів із переліками дисциплін вибору, які пропонуються як за програмою, за якою вони навчаються, так і за іншими програмами. Ознайомлення відбувається шляхом організації зустрічей з представниками кафедр, деканатів, кураторами тощо. Ознайомлення студентів із переліками дисциплін вибору може розпочинатися із перших днів навчання за освітніми програмами.

Третій етап - запис студентів на вивчення навчальних дисциплін здійснюється за затвердженим графіком в Університеті з чітко визначеним терміном, але тривалість етапу не може перевищувати два тижні.

Четвертий етап - опрацювання заяв студентів факультетом, проектними групами освітніх програм, перевірка контингенту студентів і попереднє формування груп на спеціалізації (профілі), а також мобільних груп на вивчення вибіркових дисциплін. Здійснюється відповідальними працівниками груп забезпечення освітнього процесу. За результатами етапу студентам, вибір яких не може бути задоволений з причин, перелічених у пункті 2.3 "Положення про порядок реалізації студентами ЧНУ права на вільний вибір навчальних дисциплін (протокол №6 від 30.06.2020 р.) <https://drive.google.com/file/d/18ToSVjeAfalvJrEnY189vLEUAFS9HKFD/view> повідомляється про відмову (із зазначенням причини) і пропонується зробити вибір із скоригованого переліку. Тривалість етапу не перевищує 5 робочих днів.

П'ятий етап - повторний запис студентів на вивчення навчальних дисциплін. Здійснюється за правилами, наведеними вище. Тривалість – тиждень.

Шостий етап – остаточне опрацювання заяв студентів факультетом проектними групами освітніх програм, прийняття рішень щодо студентів, які не скористалися правом вільного вибору перевірка контингенту студентів і формування груп на спеціалізації (профілі), а також мобільних груп на вивчення вибіркових дисциплін. Тривалість етапу не більш ніж тиждень. Копії затверджених списків груп спеціалізацій (профілів) і мобільних груп подаються до навчального відділу.

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

Відповідно до навчального плану дисципліни ОП передбачають приблизно 50% лабораторних та практичних занять. Додатково дисципліни вільного вибору надають можливість поглибити чи розширити підготовку здобувача з практичної роботи у суміжних сферах розробки та впровадження інформаційних систем та технологій, зокрема, в природничих науках. Практичні навички в інтелектуальному аналізі даних закріплюються курсовою роботою. Питання практичної підготовки регламентуються, також, Положенням про проведення навчальних і виробничих практик студентів ЧНУ (Протокол №7 від 31.08.2020 року).

<https://drive.google.com/file/d/1EMTd0grzwmD6gmLzuThArr1uKS6U2Bj6/view>

У навчальному плані ОП "Інформаційні системи та технології" передбачено наявність спеціальних практик: навчальна та проектно-технологічна, які забезпечують базові знання для опанування професійних дисциплін та є підґрунтям для подальшого навчання з високим рівнем автономності. Керівник практики від кафедри видає завдання, проводить інструктаж. Практикант веде щоденник і по закінченню практики складає звіт, розповідає про етапи роботи, про враження. З підприємством є зворотній зв'язок – відгук і оцінка роботи. Задоволеність бакалаврами уміннями та навичками, отриманими під час практики, має велике значення для подальшої діяльності за обраною спеціальністю.

## **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**

В рамках окремих компетентностей та освітніх компонент (матриця відповідності компетентностей компонентам ОП), забезпечується набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок:

- Ефективне мислення, тобто системний, креативний, структурний, логічний і проектний тип мислення та вміння збирати і аналізувати інформацію та робити обґрунтовані висновки – КЗ1, КЗ6, КС5, КС9, КС14
- Володіння на високому рівні англійською мовою – КЗ4
- Вміння працювати в команді та готовність до прямого діалогу не тільки з колегами, а й з клієнтами (міжособистісна комунікація) – КЗ9, КЗ10, ОК 30, ОК33
- Навик письмового мовлення, тобто працюючи віддалено, доводиться багато переписуватися і пояснювати людям, які далекі від ІТ, технічні речі та процеси – ОК3, ОК4

## **Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?**

ОП задовольняє абсолютну більшість Базових знань фахівця в області інформаційних технологій (освітні компоненти ОК8, ОК11-ОК30, ВК3, ВК5, ВК6, ВК 8, ВК12-ВК18), в деякій мірі Базові знання в області економіки і управління (освітні компоненти ОК9, ОК10, ОК26, ОК29, ОК30, ВК10 ) та Надпрофесійні знання, що відносяться до загальної виробничої культури (ОК1-ОК4, ВК4, ВК19), які прописані у професійних стандартах

- Фахівця з інформаційних систем
- Фахівця з інформаційних ресурсів
- Керівника проектів в області інформаційних технологій
- Менеджера продуктів у сфері інформаційних технологій

Для визначення компетентностей/результатів навчання, що визначають професійну кваліфікацію після завершення навчання на ОП, ЧНУ орієнтується на вимоги Національного класифікатора професій та видів економічної діяльності, постанови та інші нормативні документи Кабінету Міністрів України, вимоги Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ, ухваленого Вченою радою ЧНУ (протокол №7 від 31.08.2020 р.)

<https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsyrrp/view>

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

Обсяг освітніх компонентів ОП відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів. В ОП "Інформаційні системи та технології" обсяг підготовки бакалаврів на базі ПЗСО становить 240 кредитів ЄКТС. З них обов'язкових дисциплін 71%, вибіркових 29%. В навчальному плані ОП аудиторні заняття складають 3619 год. (50,26%), самостійна робота – 3581 (49,74%).

Обсяг підготовки бакалаврів на базі ОКР молодшого спеціаліста – 120 кредитів. Обов'язкові дисципліни – 57%, вибіркові – 43%. Аудиторні заняття – 2219 год. (54,5%), самостійна робота – 1639 (45,5%). Самостійне та дистанційне навчання здійснюються через систему «MOODLE».

При складанні розкладу занять враховуються норми навантаження здобувачів, тому відведена кількість аудиторних годин достатня для виконання самостійної роботи. Середній обсяг одного освітнього компоненту (навчальної дисципліни) становить 4,4 кредити. Мінімальний обсяг одного освітнього компоненту становить 3 кредити ЄКТС. Внутрішній документ, що регулює розподіл навантаження для компонентів ОП: Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ (протокол №9 від 30.09.2019 р.).

[https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt\\_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view](https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view)

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 інституту ФТКН в ЧНУ.

## **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 ЧНУ" (протокол №6 від 30.06.2020 р.)

([https://drive.google.com/file/d/1\\_cEMtri8-6HmaoEaQTfQXpRtz\\_gCgxa2/view](https://drive.google.com/file/d/1_cEMtri8-6HmaoEaQTfQXpRtz_gCgxa2/view)).

Дульна освіта на спеціальності "Інформаційні системи та технології" частково впроваджена для студентів четвертого курсу, які, перейшовши на індивідуальний графік навчання, поєднують роботу в ІТ сфері та відмінне навчання (Палагута Михайло, Шевчук Антон)

Згідно з цілями ОП і з рекомендаціями МОНУ (<https://pgasa.dp.ua/discussions/dual-education/>) проводиться аналіз потенційних замовників послуг з надання дуальної освіти в інформаційній галузі.

Для цього у навчальному плані переважна більшість дисциплін (у тому числі за вибором), які формують фахові компетентності, передбачені у 5-8 семестрах навчання.

### **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**

[http://vstup.chnu.edu.ua/?page\\_id=80](http://vstup.chnu.edu.ua/?page_id=80)

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

Згідно з "Правилами прийому до Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича в 2020 році" ([http://vstup.chnu.edu.ua/?page\\_id=80](http://vstup.chnu.edu.ua/?page_id=80)) на навчання для здобуття ступеня бакалавра за ОП Інформаційні системи та технології приймалися особи з повною загальною середньою освітою (ПЗСО) за результатами ЗНО (Українська мова та література, Математика, Іноземна мова або Фізика). Для здобуття ступеня бакалавра за ОП зі скороченим терміном навчання особи, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста за 21 спеціальністю (див. додаток 3 Правил прийому), передбачено перезарахування 120 кредитів ЄКТС, визначених в ОП. Вступні випробування Українська мова та література (ЗНО), Фаховий іспит. Програма усного фахового іспиту переглядається і затверджується на вченій раді ІФТКН щорічно і оприлюднюється на сайті.

[http://vstup.chnu.edu.ua/?page\\_id=23](http://vstup.chnu.edu.ua/?page_id=23)

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

Згідно з "Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти ЧНУ" (протокол №6 від 30.06.2020 р.) (<https://drive.google.com/file/d/1qldRrM9nI2Hs23dnCYhH2vtYw3ho6eRe/view>) та "Положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення, надання академічної відпустки здобувачам вищої освіти ЧНУ" (протокол №2 від 27.02.2020 р.)

([https://drive.google.com/file/d/1mcLJ7gatWo5UkfZeUJLJ1EL8W\\_2vWtzx/view](https://drive.google.com/file/d/1mcLJ7gatWo5UkfZeUJLJ1EL8W_2vWtzx/view)), академічна мобільність передбачає участь здобувачів вищої освіти в освітньому процесі закладу вищої освіти (в Україні, або за кордоном), проходження навчальної або виробничої практики, проведення наукових досліджень з можливістю перезарахування в установленому порядку освоєних навчальних дисциплін, практик тощо. Право на академічну мобільність здобувачів вищої освіти ЧНУ реалізується на підставі міжнародних договорів про співробітництво в галузі освіти та науки, міжнародних програм і проектів, договорів про співробітництво між ЧНУ та іноземними або вітчизняними закладами вищої освіти, а також може бути реалізоване здобувачами вищої освіти з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією ЧНУ на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів.

При прийнятті на навчання осіб, які подають документ про здобутий за кордоном ступінь (рівень) освіти, обов'язковою є процедура визнання і встановлення еквівалентності Документа, що здійснюється відповідно до наказу МОН України від 05 травня 2015 року №504 "Деякі питання визнання в Україні іноземних документів про освіту"

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

За ОП "Інформаційні системи та технології" першого (бакалаврського) рівня визнавалися результати навчання, отриманих в інших ЗВО. Зокрема:

- На базі здобутого освітнього-кваліфікаційного рівня/освітнього ступеня «Молодший спеціаліст» на перший курс (зі скороченим терміном навчання) за ОП «Інформаційні системи та технології» в ЧНУ в 2019 році було зараховано 2 абітурієнта, в 2020 році – 5 абітурієнтів. Їм перезараховано 120 кредитів згідно з навчальним планом на підставі рішення приймальної комісії та будуть внесені до переліку освітніх компонентів у додаток до диплома бакалавра.

- В рамках Угоди про співробітництво з університетом м. Лодзь (Польща) (програма прямої мобільності Direct Mobility) студенти Палагута Михайло, Савостьянов Дмитро і Шевчук Антон успішно пройшли семестрове навчання з 1.03.2019 р. по 30.06.2019 р. (Наказ № 296-ст від 28.02.2019), а Савостьянов Дмитро – ще один семестр з 30.09.2019 по 23.02.2020 р. (Наказ № 1585-ст від 30.09.2019 р.), за аналогічною спеціальністю. На підставі отриманих документів про досягнення в університеті м.Лодзь, цим студентам було перезараховано такі освітні компоненти: ОК

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється "Положенням про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної, в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" (протокол №10 від 28.10.2019 р.) (<https://drive.google.com/file/d/100CFtXHLrgqS-T43aFun6bIUvZO7Zozi/view> ) Тут визначені критерії визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Про можливості неформальної освіти повідомляють студентам лектори, викладачі, які ведуть практичні, лабораторні заняття. Також інформація доступна на сайті ЧНУ.

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

Випадків зарахування результатів неформальної освіти за ОП "Інформаційних систем та технологій", як окремих предметів, не було. Разом з тим наявність сертифіката володіння англійською мовою на рівні В1-С1 враховується при оцінюванні дисципліни "Професійна іноземна мова".

#### **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**

Форми та методи навчання здійснюються згідно з "Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ" (протокол №9 від 30.09.19 р.)

([https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt\\_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view](https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view) ).

Для досягнення програмних результатів навчання використовуються форми навчання: колективна, аудиторна (лекції, практичні та лабораторні заняття), позааудиторна (підготовка до аудиторних занять та контрольних заходів, виконання курсової роботи. При викладанні освітніх компонент ОП застосовуються методи навчання: практичний (задачі, дослідження), наочний (ілюстрації, демонстрації, спостереження здобувачів), словесний (лекція, семінар, пояснення, бесіда, дискусія), робота з книгою (читання, вивчення, складання плану, конспектування), аудіо-відео-метод (перегляд слайдів, електронні засоби). Форми і методи навчання кожної дисципліни, а також форми оцінювання наведені у силабусах навчальних дисциплін. Для пошуку можливостей вдосконалення освітнього процесу на кафедрі проводяться відкриті лекції. Після закінчення лекції проводиться її обговорення, аналізуються форми, методи навчання та методика викладання. Збільшено практичну наочну частину навчання за рахунок виробничих екскурсій. Вагому роль відіграють електронні ресурси та дистанційне навчання через університетську систему електронного навчання MOODLE (<https://moodle.chnu.edu.ua>). При цьому класична традиційна складова форм та методів навчання є незмінною (словесні, практичні та наочні).

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

Студентоцентроване навчання регламентовано "Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ" (протокол №7 від 31.09.2020 р.)

(<https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJKoS4NW5h35lDhfpsqOsytp/view> )

За умов традиційного навчання, роль викладача зводиться до трансляції знань з наступним контролем засвоєної інформації. Проте ключові навички у більшості випадків формуються не в процесі навчання, а в процесі практичної діяльності студента. Студентоцентрований підхід вимагає посилення ролі студента як учасника процесу навчання – від пасивного слухача, до активного, який може частково впливати на процес отримання знань. Студенти в цілому задоволені формами, методами навчання та викладання на освітніх компонентах ОП. Згідно з Європейською освітньою практикою для організації ефективного зворотного зв'язку в ЧНУ запроваджується технологія соціопитування. Метою соціопитування здобувачів вищої освіти є удосконалення навчально-виховного процесу для підвищення рівня задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання. Згідно з результатами опитувань в ЧНУ. 70-80 % студентів ЧНУ оцінюють якість викладання на «добре» і «відмінно». Водночас, слід врахувати, що 27% студентів ІФТКН ЧНУ поставили оцінки «1» і «2» за використання викладачами активних методів проведення занять.

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

Науково-педагогічні працівники, що забезпечують ОП "Інформаційні системи та технології", мають повну свободу стосовно вибору методів, форм та методики викладання освітніх компонент згідно "Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ". (протокол №9 від 30.09.2019 р.)

([https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt\\_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view](https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view) ), статуту ЧНУ, підписаних контрактів

між працівником та Університетом.

Академічна свобода здобувачів досягається шляхом надання їм права вільно обирати форму і методи навчання, теми курсових та атестаційних робіт, тем наукових досліджень, на академічну мобільність (у т.ч. міжнародну), на вибір певних компонентів освітньої програми, на навчання одночасно за декількома освітніми програмами в університеті, брати участь у формуванні індивідуального навчального плану тощо.

Гнучке застосування всіх форм і методів навчання і викладання з урахуванням специфіки окремої дисципліни сприяють досягненню програмних результатів як загальних так і професійних. З іншого боку здобувачі вибором дисциплін мають можливість отримувати знання з урахуванням своїх здібностей та потреб (особливих і інклюзивних).

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

Інформація стосовно цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання за всіма освітніми компонентами надана в робочих програмах навчальних дисциплін. Робоча програма розробляється в ЧНУ за затвердженою формою, періодично оновлюється. Прийнято цю інформацію надавати на першому занятті з дисципліни та давати посилання на цей та інші матеріали за освітнім компонентом.

Загальні нормативні документи щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання розміщені на сайті ЧНУ: <http://chnu.cv.ua/index.php?page=ua/scienc/02%20osvitniad/02>. В університеті працює система електронного навчання Moodle (<https://moodle.chnu.edu.ua>), в рамках якої студенти мають з початку навчання доступ до електронних сторінок навчальних дисциплін, де розташовано робочі програми навчальних дисциплін, наповнення окремих навчальних елементів, перелік завдань та методичних вказівок з лабораторних та практичних робіт, очікувані форми звітності, критерії оцінювання, електронні тести, перелік літератури до навчальної дисципліни та ін.

На сьогодні форма надання інформації задовольняє всіх учасників навчального процесу.

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

Під час навчання студенти не тільки одержують новітню науково-технічну інформацію від викладачів на лекційних, практичних заняттях і виробничих практиках, але й беруть участь у наукових дослідженнях. На ОП використовуються наступні форми та методи залучення студентів до наукової діяльності: виконання завдань з науково-творчою складовою у процесі вивчення профільних дисциплін (курсова робота з дисципліни «Інтелектуальний аналіз даних»); виступи з результатами досліджень на студентських наукових конференціях різного рівня; призначення тем науково-дослідного характеру при виконанні курсових та кваліфікаційних робіт. В курсових роботах із фахових дисциплін закріплюються елементи науково-дослідної роботи студентів у вигляді наукового пошуку; складається огляд літератури та розробляються пропозиції, що містять елементи новизни за темою роботи; узагальнюється попередній досвід; оптимізуються пропозиції, направлені на підвищення ефективності і якості роботи. Крім того, студенти залучаються до роботи над держбюджетними темами, над якими працюють викладачі інституту зокрема, при визначенні тем дипломних робіт.

Укладені угоди про академічну мобільність на основі двосторонніх договорів між ЧНУ ім. Ю. Федьковича та вузами України. Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України. Укладені угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+) на основі двосторонніх договорів між ЧНУ імені Юрія Федьковича та вузами країн-партнерів.

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

Оновлення змісту освітніх компонентів виконується згідно із "Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм ЧНУ" (протокол №4 від 27.04.2020 р.)

([https://drive.google.com/file/d/1rFVXb\\_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view](https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view)).

Система перегляду та оцінювання змісту освітніх компонентів формується на основі обговорення результатів стажування та підвищення кваліфікації, проведення засідань наукового семінару кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики, аналізу результатів роботи Екзаменаційної комісії по захисту кваліфікаційних робіт. На основі пропозицій, висловлених під час цих заходів, викладачі, що забезпечують читання освітніх компонентів програми, формують нові елементи робочих навчальних програм дисциплін та програм проходження практик.

Так, під час обговорення запропонованої до акредитації ОП "Інформаційні системи та технології" до освітніх компонент ОК22, ОК33, ОК34, ВК5, ВК7, ВК9, ВК11, ВК15 були запропоновані зміни, які ґрунтуються на результатах НДР, науковим керівником чких є гарант ОП «Інформаційні системи та технології»:

«Х-променево-оптична томографія полікристалічних мереж біологічних шарів» (2017–2019 рр., Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.01.2016 р. №4, реєстраційний №0117U001149); «Характеризація порушень структури кристалів та полікристалічних біологічних шарів методами реконструкції їх дифракційних та томографічних зображень» (2020–2022 рр., Наказ МОН України від 11.01.2020 № 29. Наказ МОН України від 03.04.2020 № 476, реєстраційний №0120U102122).

Про це свідчать акти впровадження в освітній процес

У цих проектах розробляються оригінальні багаторівневі методи та алгоритми реконструкції структури кристалів та біологічних полікристалічних шарів, а також їх відтворення (2D та 3D візуалізації) у різних масштабах їх геометричних розмірів. Експериментальні сигнали, наприклад, Х-променеві медичні зображення, часто є просторово-неоднорідними, тому методи оптимізації локального контрасту є ефективними для підвищення

інформативності таких сигналів. Відомі однорівневі методи підвищення локального контрасту X-променевих зображень характеризуються значним часом оброблення, який може складати десятки хвилин для HD зображень, тому актуальним завданням є підвищення швидкодії таких методів із залученням засобів штучного інтелекту, а саме штучних нейронних мереж та генетичних алгоритмів.

Модифіковані методи, алгоритми та створене програмне забезпечення комп'ютерної обробки експериментальних зображень є оригінальними і відповідають світовому рівню. Вони знайшли відображення у освітніх компонентах ОП – ОК21, ОК22, ОК33, ОК34, ВК5, ВК7, ВК9, ВК11, ВК15.

Оновлення змісту освітніх компонентів здійснюється, як правило, перед початком нового навчального року при затвердженні (перезатвердженні зі змінами) робочих програм навчальних дисциплін (силабусів).

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

Інститут ФТКН ЧНУ має тісні міжнародні зв'язки з відповідними закладами Австрії, Німеччини, Румунії, Польщі. Викладачі, залучені до реалізації ОП, пройшли стажування за кордоном: у Румунії 2018 р. - Прохоров Г.В. (ППВ4 - Програмування мовою Java), 2019р. - Танасюк Ю.В. (ППО6 - Організація баз даних та знань, ППВ8 - Мережні інформаційні технології Cisco), Баловсяк С.В. має запрошення і розроблену програму стажування в Університеті прикладних наук м. Любек (Німеччина), яке мав пройти влітку 2020 р., але візит перенесено із-за карантинних протипандемічних заходів.

Їхні пропозиції при створенні ОП були виключно незалежними і конструктивними.

У мережі є доступ до таких баз даних як Cambridge University Press, Web of Science, Scopus, Statista, EBSCO та ін. Участь студентів у Програмі міжнародної академічної мобільності: студенти Палагута Михайло, Савостьянов Дмитро і Шевчук Антон успішно пройшли семестрове навчання з 1.03.2019 р. по 30.06.2019 р. (Наказ № 296-ст від 28.02.2019), а Савостьянов Дмитро – ще один семестр з 30.09.2019 по 23.02.2020 р. (Наказ № 1585-ст від 30.09.2019 р.). Планується і надалі брати участь в майбутньому у цій Програмі.

### **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?**

Відповідно до "Положення про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ЧНУ" (протокол №2 від 24.02.2020 р.) <https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYLONEosLySV/view> контрольні заходи включають підсумковий і поточний контроль. Поточний контроль застосовується з метою перевірки знань з окремих складових навчальної програми з дисципліни, а саме - матеріалу, викладеного на лекціях; питань, розглянутих та обговорених на семінарських (практичних, лабораторних, індивідуальних) заняттях; матеріалу, опрацьованого самостійно. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння і засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислити зміст теми чи розділу, умінь публічно чи письмово представити певний матеріал (презентація).

Підсумковий контроль проводиться для оцінки результатів навчання на певному рівні вищої освіти або на його окремих завершених етапах. Підсумковий контроль включає екзамен, диференційований залік (курсіві проекти), залік і державну атестацію. Форми контрольних заходів з навчальних дисциплін здобувач може знайти в освітній програмі та у навчальному плані.

Підсумкова атестація осіб, які здобувають ступінь бакалавра, здійснюється Екзаменаційною комісією, затвердженою Вченою радою університету. Атестація випускників освітньої програми спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології" проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи. Захист дипломного проекту відбувається публічно на засіданні Екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти, затвердженою Вченою радою університету. Всі зазначені заходи в повній мірі дозволяють перевірити у студентів досягнення програмних результатів навчання.

Інструментом контрольних заходів є рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти, що регламентується "Положенням про рейтинг студентів ЧНУ"

[https://drive.google.com/file/d/1DG2\\_aEX5y5gkZMdVi6qy4NwztXwo-3h/view](https://drive.google.com/file/d/1DG2_aEX5y5gkZMdVi6qy4NwztXwo-3h/view).

Рейтинг здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни вимірюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням в оцінку за національною шкалою та шкалою ЄКТС. В основу рейтингової системи оцінювання успішності здобувачів вищої освіти покладено поточний контроль та семестровий контроль, які є системою накопичення рейтингових балів здобувачів вищої освіти у процесі навчання ([http://chnu.edu.ua/index.php?page=ua/gum\\_osvita/03%20orate](http://chnu.edu.ua/index.php?page=ua/gum_osvita/03%20orate)). Основні завдання рейтингового оцінювання полягають у підвищенні мотивації здобувачів вищої освіти до активного навчання, систематичної самостійної роботи протягом семестру, а також встановлення постійного зворотного зв'язку зі здобувачем вищої освіти та коригування його освітньої діяльності, об'єктивне оцінювання рівня підготовки.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти чітко формулюється у робочих програмах навчальних дисциплін у Положенні про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ЧНУ (Наказ №67 від 27.02.2020р.).

Система контрольних заходів передбачає кількісні та якісні критерії оцінювання. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно,

незадовільно; зараховано, не зараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). 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 доводяться до здобувачів вищої освіти?**

Інформація щодо форм контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться здобувачам вищої освіти через оприлюднені на офіційному веб-сайті освітньо- професійну програму та робочий навчальний план, а також, робочі програми дисциплін. Безпосередньо з формами контролю за окремими навчальними дисциплінами здобувачі вищої освіти інформуються викладачем на першій лекції або практичному занятті, а також через систему електронного навчання MOODLE на початку кожного семестру. Залікова і екзаменаційна сесії проводяться згідно з затвердженим навчальною частиною ЧНУ розкладом, який доводиться до відома викладачів і здобувачів вищої освіти не пізніше, як за місяць до початку сесії. Розклад контрольних заходів оприлюднюється на офіційній веб-сторінці кафедр і інформаційному стенді.

Захист практик проводиться після її завершення і оформленні студентом звітних документів протягом 3 днів.

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

Для здобувачів, які навчаються за ОП «Інформаційні системи та технології», згідно з стандартом вищої освіти, формою атестації є кваліфікаційна робота. Атестація випускників освітньої програми "Інформаційні системи та технології" проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з інформаційних систем та технологій. Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології.

Згідно з розробленими «Методичними рекомендаціями до випускних кваліфікаційних робіт» кваліфікаційна бакалаврська робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проектної задачі в сфері інформаційних технологій, на базі застосування основних теорій та методів, засвоєних протягом навчання.

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

Процедура проведення контрольних заходів визначена у "Положенні про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ЧНУ" (протокол №2 від 24.02.2020 р.)

<https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYlONEosLySV/view>.

Текст положення на сайті ЧНУ у вільному доступі.

Процедура проведення захисту практик регламентується Положенням "Про проведення навчальних і виробничих практик студентів ЧНУ" (протокол №7 від 31.08.2020 р.).

<https://drive.google.com/file/d/1EMTd09rzwmD6gmLzuThArr1uKS6U2Bj6/view>

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

Процедури запобігання конфлікту інтересів регулюють Правила академічної доброчесності ЧНУ

[https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzJwWe-rz6\\_eTUFUBGv4o/view](https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzJwWe-rz6_eTUFUBGv4o/view) та Етичний кодекс ЧНУ

[https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAYkF\\_CepI-k98GPc9E8KznQ/view](https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAYkF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view)

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується: рівними умовами для всіх здобувачів (тривалість контрольного заходу, його зміст та кількість завдань, механізм підрахунку результатів тощо) та відкритістю інформації про ці умови, єдиними критеріями оцінки, оприлюдненням строків здачі контрольних заходів, можливістю застосування комп'ютерного тестування знань. Встановлено єдині правила перездачі контрольних заходів ("Положення про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ЧНУ" (протокол №2 від 24.02.2020 р.) <https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYlONEosLySV/view>, оскарження результатів атестації ("Положення про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів". Протокол №1 від 3.02.2020 р.)

<https://drive.google.com/file/d/16FPnHMJXd2al362HvDwmvoZ5uEih42ks/view>

Для об'єктивності проведення захисту курсових робіт та звітів практик складається комісія з трьох викладачів кафедри. Захист атестаційних робіт проводиться на відкритому засіданні Екзаменаційної комісії. Всі курсові і кваліфікаційні роботи випускників зберігаються в архіві кафедри протягом 3 років.

На програмі дотепер не виникали проблеми, пов'язані з можливим конфліктом інтересів, у зв'язку з чим неможливо навести приклади їхнього розв'язання.

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

Академічна заборгованість студента з навчальної дисципліни виникає, якщо: студент отримав оцінку з навчальної дисципліни "незадовільно"; студент не з'явився на іспит (залік) без поважних причин; студент не допущений на семестровий контроль і не подав відповідні пояснюючі документи в деканат. Студент має право і зобов'язаний після завершення екзаменаційної сесії, якщо має академічну заборгованість, її ліквідувати, згідно з встановленими в ЧНУ правилами і нормами, прописаними у "Положенні про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення,

переведення, надання академічної відпустки здобувачам вищої освіти ЧНУ” (протокол №2 від 24.02.2020 р.).  
[https://drive.google.com/file/d/1mclJ7gatWo5UkfZeUJLJ1EL8W\\_2vWtzx/view](https://drive.google.com/file/d/1mclJ7gatWo5UkfZeUJLJ1EL8W_2vWtzx/view)

Здобувач вищої освіти не може бути допущений до перескладання екзамену з дисципліни, доки він не виконає усі види робіт, які передбачені робочою програмою на семестр з цієї дисципліни. Повторне складання екзаменів чи заліків допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачу, другий - комісії, яка створюється деканом факультету. У склад комісії повинні входити, крім викладачів кафедри, представник із деканату. Повторний захист дипломної роботи можливий через рік після попереднього захисту. Студенти, які не з'явилися на екзамен, залік чи захист практики, захист дипломної роботи без поважних причин, вважаються такими, що одержали незадовільну оцінку.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється “Положенням про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів ЧНУ” (Протокол №1 від 03.02.20р.)  
<https://drive.google.com/file/d/16FPnHMJXd2al362HvDwmvoZ5uEih42ks/view>,  
а також п.5 Положення "Про атестацію здобувачів вищої освіти та організацію роботи Екзаменаційної комісії в ЧНУ" (протокол №5 від 25.05.2020р.). [https://drive.google.com/file/d/1-JYnU5bt8e\\_KIz4-ALQPDuSOLFGd6mN8/view](https://drive.google.com/file/d/1-JYnU5bt8e_KIz4-ALQPDuSOLFGd6mN8/view)  
У випадку надходження апеляції розпорядженням ректора створюється комісія для розгляду апеляції. Апеляція розглядається протягом трьох календарних днів після її подачі. У випадку встановлення комісією порушення процедури проведення атестації, яке вплинуло на результати оцінювання, комісія пропонує ректору університету скасувати відповідне рішення Екзаменаційної комісії і провести повторне засідання Екзаменаційної комісії в присутності представників комісії з розгляду апеляції.  
Випадків оскарження результатів контрольних заходів на ОП не було.

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

Дотримання академічної доброчесності регулюється “Правилами академічної доброчесності у ЧНУ”  
[https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzXjwWe-rz6\\_eTUFUBGv4o/view](https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzXjwWe-rz6_eTUFUBGv4o/view), “Положенням про запобігання плагіату в ЧНУ” [https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJII2ot4UeSq2\\_BSgadrPl\\_/view](https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJII2ot4UeSq2_BSgadrPl_/view)  
Дотримання канонів академічної чесності членами університетської спільноти задеклароване у Статуті університету. Академічна доброчесність визначена як сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та (або) наукових (творчих) досягнень. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:  
1. Самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);  
2. Посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;  
3. Дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;  
4. Надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.  
Правила доброчесності обов'язкові для кожного члена університетської спільноти, є частиною Контракту кожного працівника, студента.

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

Для забезпечення довіри до результатів наукових досліджень і методичних розробок та уникнення фактів академічного плагіату в дисертаціях, статтях, курсових, кваліфікаційних та магістерських роботах ЧНУ щорічно укладає угоду з компанією UNICHECK. Для протидії академічному плагіату на кафедрах ЧНУ призначені відповідальні особи.

За потреби додаткова перевірка може здійснюватися іншими вільнодоступними системами. Перевірка робіт може здійснюватися на основі внутрішньої бази документів університету (синхронізованої з репозитарієм кваліфікаційних робіт студентів, електронним науковим архівом Наукової бібліотеки ЧНУ тощо) та відкритих Інтернет-ресурсів.

За результатами перевірки текст кваліфікаційної роботи може мати такий типовий рівень оригінальності: «допустимий», якщо показник оригінальності становить 70-100% – кваліфікаційна робота допускається до захисту; «низький», якщо показник оригінальності становить 40-69% – студенту потрібно перевірити та виправити посилання, робота потребує доопрацювання та повторної перевірки на плагіат; «незадовільний», якщо показник оригінальності становить менше 40% – робота відхиляється без права подальшого розгляду.

При Вченій раді створено комісію з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту, висновки якої враховуються при зарахуванні персоналу на науково-педагогічні посади, наданні рекомендацій на присудження вчених звань.

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

У ЧНУ питання популяризації академічної доброчесності серед студентів щороку розглядається на конференції професорсько-викладацького складу на початку навчального року, обговорюється на Вченій раді університету (в якій присутні представники студентства), Науково-методичній, Науково-технічній радах. За результатами обговорення ухвалюється рішення щодо мотивації/переконання студентів, аспірантів дотримуватися академічної

добросовісності в наукових і навчально-методичних працях, статтях, магістерських роботах, дисертаційних дослідженнях. Особи, призначені на кафедрах як відповідальні за перевірку текстів на предмет їх унікальності, наукові керівники (наукові консультанти), беруть участь у науково-методичних заходах відповідного тематичного спрямування, надають консультаційно-методичну підтримку працівникам та здобувачам вищої освіти кафедри щодо перевірки робіт на унікальність та присутність у них академічного плагіату та, за рішенням кафедри, здійснюють таку перевірку.

Відповідно до “Правил академічної добросовісності у ЧНУ” та “Положення про запобігання плагіату в ЧНУ” здійснюється: ознайомлення здобувачів вищої освіти із цими документами; інформування здобувачів вищої освіти про необхідність дотримання правил академічної добросовісності; інформування щодо правильності написання наукових, навчальних робіт, правил опису джерел та оформлення цитувань.

Популяризують академічну добросовісність студенти через газету студентського самоуправління New Format.

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

З метою дотримання в університеті академічної добросовісності створюється Комісія університету з академічної добросовісності. Вона працює у складі 7 членів, які обираються зі складу Вченої ради університету. Дана комісія розглядає подані їй на розгляд порушення правил академічної добросовісності та приймає відповідне рішення. Випадків виявлення порушення академічної добросовісності на ОП не зафіксовано.

## **6. Людські ресурси**

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

Конкурсний добір викладачів здійснюється згідно з "Положенням про проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у ЧНУ"

<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnSFg4X3NhclVMWC1LSHZxVmtmUEUtcow3eUZr/view>

На посади науково-педагогічних працівників обираються, як правило, особи, які мають наукові ступені або вчені звання відповідно до профілю кафедри, а також особи, які мають ступінь магістра. Конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, гласності, законності, об'єктивності, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад науково-педагогічних працівників. Конкурс на заміщення вакантної посади оголошується ректором, про що видається відповідний наказ. Оголошення про проведення конкурсу, терміни та умови його проведення публікуються на офіційному сайті університету. Кандидати претендентів обговорюються на засіданні кафедри в їх присутності. Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента кафедра може запропонувати йому прочитати пробні лекції, провести практичні заняття. Обрання на посади асистентів, доцентів проводиться таємним голосуванням на засіданні Вченої ради факультету. Рівень професіоналізму науково-педагогічних працівників визначається відповідно до п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Багато викладачів кафедри мають сертифікати, які підтверджують їхню фаховість у тому компоненті ОП, яку вони викладають.

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

Організації та реалізації освітнього процесу залучаються роботодавці. Під час навчання освітнім процесом передбачено проходження різних видів практик студентами ОП на базі підприємств та інших суб'єктів господарювання, що сприяє тісному контакту здобувачів освіти та роботодавців.

З потенційними роботодавцями (провідними підприємствами) керівництво ЗВО укладає угоди про співпрацю, якими передбачено участь їх фахівців у процесі розроблення навчальних планів, програм та сумісних наукових досліджень ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу. До організації та реалізації ОП залучаються провідні фахівці.

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

ЧНУ позитивно розцінює залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Періодично запрошуються для проведення вступних, поточних та підсумкових лекцій з предметів професійної підготовки, а саме співробітників Черкаського державного технологічного університету, а також фахівців-практиків ІТ індустрії регіону серед яких більше 92 відсотків мають вчене звання або вчений ступінь, з них більше 17 відсотків є професорами або докторами наук. В якості консультантів та експертів виконання освітньої програми залучаються вітчизняні та іноземні провідні фахівці. Поширеною практикою є проведення лекцій провідними фахівцями в ІТ-галузі, у тому числі, в режимі відеоконференцій. Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187

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

У ЧНУ процедурні аспекти підвищення кваліфікації та стажування викладачів регламентується Порядком підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (Постанова кабінету Міністрів України від 21.08.2019, №800). Відповідно до цього Порядку всі викладачі кожні 5 років повинні пройти стажування або на виробництві, або в інших вищих навчальних закладах, або набрати відповідну кількість кредитів ЄКТС. Всі викладачі кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики проходять підвищення кваліфікації або стажування. В ЧНУ постійно пропонуються різні види професійного розвитку викладачів. Наприклад, В ЧНУ проведено серію науково-методичних семінарів-практикумів «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою» (Наказ №190 від 17.07.2020). Викладачі, що активно взяли участь, отримали відповідні Сертифікати про підвищення кваліфікації в обсязі 1 кредит ЄКТС (30 годин). Викладачі кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики беруть участь у вітчизняних та міжнародних конференціях, виконанні науково-дослідних держбюджетних тем. Підтримується прагнення викладачів для отримання кваліфікаційних професійних сертифікатів, та сертифікатів володіння англійською мовою.

### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Моральне заохочення реалізується у формі визнання та схвалення заслуг працівників, пошани до них з боку трудового колективу (подяки, грамоти, відзнаки), а також матеріального заохочення викладачів, що визначається за результатами рейтингового оцінювання науково-педагогічної діяльності викладачів університету, які можуть складати до 25% від посадового окладу. (стр.31-41 на <https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnRTdLaUdBYVd6cHdsVDFkYjk3cWxRZXZheUt3/view>). Крім рейтингу науково-педагогічних працівників ЧНУ складає рейтинг кафедр. Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної фізики (колишня кафедра фізики твердого тіла) займає 15 місце серед 88 кафедр ЧНУ. <https://drive.google.com/file/d/oB6xPKXg8WY54WVNPWndwS2dZeTg/view> Викладачі з урахуванням досягнень у науковій, навчально-методичній діяльності, а також ті, які працюють у приймальній комісії отримують премії. У ЧНУ щорічно проводить конкурс на кращі підручники. Переможці отримують до 30000 грн. для їх видання.

## **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 діяльність з підготовки здобувачів ОП забезпечується матеріально-технічною базою ЧНУ, яка відповідає ліцензійним вимогам провадження освітньої діяльності. На кафедрі інформаційних технологій та комп'ютерної фізики наявні 2 комп'ютерні класи (16 комп'ютерів) і аудиторії з мультимедійним обладнанням, працює WiFi. Наукова бібліотека ЧНУ (6293,6 м2) володіє фондом обсягом 2 724 935 пр. Активно наповнюється сайт бібліотеки: <http://www.library.chnu.edu.ua./index.php?page=ua>

Для організації навчання студентів в ЧНУ є достатня інфраструктура. Для харчування студентів в Інституті ФТКН ЧНУ працює їдальня, для підготовки у вільний час спільно зі студентами створено студентський простір. Іногородні студенти забезпечуються гуртожитками (95%).

Всі освітні компоненти навчального плану за ОП «Інформаційні системи та технології» забезпечені навчальною літературою, навчально-методичними виданнями, які є доступними в електронному вигляді в системі управління навчанням «MOODLE» та у фонді навчальної літератури бібліотеки.

ЗВО забезпечує безоплатний доступ викладачів і студентів до відповідної інфраструктури та інформресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОП. Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти.

### **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?**

Згідно з "Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ" для здобувачів вищої освіти забезпечується право на безпечні і нешкідливі умови навчання, праці та побуту; на трудову діяльність у позанавчальний час; на безоплатне користування бібліотеками, інформаційними фондами, навчальною, науковою та спортивною базами університету; на користування виробничою, культурно-освітньою, побутовою базами вищого навчального закладу у порядку, передбаченому статутом університету; на забезпечення гуртожитком на термін навчання у порядку, встановленому законодавством; на участь у науково-дослідних, дослідно-конструкторських роботах, конференціях, симпозіумах, виставках, курсах, представлення своїх робіт для публікації; на участь в заходах з освітньої, наукової, науково-дослідної, спортивної, мистецької, громадської діяльності, що проводяться в Україні та за кордоном, у встановленому законодавством порядку; на участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення навчального процесу, науково-дослідної роботи, організації дозвілля, побуту, оздоровлення. Університетська соціологічна лабораторія періодично проводить опитування студентів стосовно потреб та інтересів студентства та рівня їх задоволеності.

Між викладачами та студентами стосунки будуються на основі взаємоповаги. Куратори спілкуються зі студентами, допомагають консультаціями з предметів, порадами з працевлаштування, передають життєві настанови, залучають до волонтерства.



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

Щороку студенти проходять інструктаж з техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, що фіксується у спеціальних журналах.

В аудиторіях і лабораторіях витримуються відповідні санітарні умови стосовно площі приміщень, температурного режиму, освітлення, щоденно проводиться вологе прибирання і провітрювання. За приміщеннями ЧНУ постійно здійснюється технічний нагляд, проводяться поточний та капітальний ремонти в навчальних корпусах та гуртожитках. В корпусах цілодобова охорона.

Медичні послуги за необхідності надають медпункт в студмістечку і міська студентська поліклініка (вул. Стеценка 5).

Право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства регламентоване у "Правилах внутрішнього трудового розпорядку в ЧНУ"

<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnZzl5alNOMzRxY3N2dGV2b2Y2SFN1Uk5YMTIJ/view>

Згідно з ними, основними засадами правил поведінки в університеті є взаємна доброзичливість, вимогливість і повага між людьми, шанування особистої гідності людини, її національних і релігійних переконань.

На засіданні Вченої ради ЧНУ 23.12.2019 року прийнято Положення про соціально-психологічний центр ЧНУ та створення соціально-психологічного центру ЧНУ. Центр створено на базі факультету педагогіки психології і соціальної роботи.

## **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 забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів освіти, що здійснюється відповідно до Закону України "Про вищу освіту", Статуту ЧНУ, рішень Вченої ради ЧНУ, наказів і розпоряджень ректора та реалізується в спільній діяльності студентів, викладачів, кураторів. Планування зазначеної підтримки в ЧНУ здійснюють: випускова кафедра, навчальний відділ, міжнародний відділ, профспілкорова організація, органи студентського самоврядування. Освітня підтримка здобувачів освіти передбачає застосування студенто-орієнтованого підходу у навчанні; покращення мотивації до здобуття освіти та розвитку готовності до навчання впродовж життя; моделювання реальних професійних умов спілкування; підбір спеціальних завдань і прав для підвищення комунікативної активності студентів; створення сприятливого психоемоційного клімату у студентській групі; якісне навчально-методичне забезпечення освітнього процесу; використання в освітньому процесі інноваційних педагогічних технологій.

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

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

Інформаційна підтримка здобувачів освіти виявляється у забезпеченні вільного безперешкодного доступу бакалаврів до інформації, необхідної 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. Соціальну підтримку отримують студенти таких категорій, як напівсироти, сироти та діти, позбавлені батьківського піклування, малозабезпечені, ті, що мають дітей, ті, що проживають у гірських районах, інваліди, чорнобильці, діти учасників бойових дій. Студенти, які мають дітей, отримують подарунки від профспілки ЗВО на день Святого Миколая. Для студентів-сиріт та осіб, позбавлених батьківського піклування, організовуються виплати, компенсації на продукти харчування. Такі студенти звільнюються від оплати за проживання в гуртожитку, їм виплачується щорічна матеріальна допомога.

## **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)**

Згідно з Правилами прийому до ЧНУ 2020р. ([http://vstup.chnu.edu.ua/?page\\_id=80](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.

Згідно Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ

([https://drive.google.com/file/d/1x419wQ3yhhBioazmcm\\_xUod7zrSsdCVN/view](https://drive.google.com/file/d/1x419wQ3yhhBioazmcm_xUod7zrSsdCVN/view)) особи з особливими потребами мають право на безоплатне забезпечення інформацією для навчання у доступних форматах з використанням технологій, що враховують обмеження життєдіяльності, зумовлені станом здоров'я; на спеціальний навчально-реабілітаційний супровід та вільний доступ до інфраструктури закладу вищої освіти відповідно до медико-соціальних показань за наявності обмежень життєдіяльності, зумовлених станом здоров'я. Університет постійно покращує інфраструктуру для полегшення доступу таких осіб до навчальних, наукових, соціально-побутових приміщень. В університеті функціонує платформа електронного навчання Moodle, де розміщено електронне наповнення дисциплін ОП для дистанційного навчання.

Під час реалізації освітньої програми, яка акредитується, серед здобувачів вищої освіти студентів із особливими освітніми потребами не було.

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

Запобігання і врегулювання конфлікту інтересів серед науково-педагогічних, наукових, та інших працівників ЧНУ здійснюється відповідно до ст. 28-36 Закону України "Про запобігання корупції" та ст. 172-7 Кодексу України про адміністративні правопорушення, в якій 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. В процесі реалізації ОП, що акредитується не виникало потреб застосування зазначених процедур.

В університеті здійснюється систематичний моніторинг корупційних проявів шляхом регулярного опитування студентів (анкета "Викладач очима студента"). Одним з питань є "Чи доводилось Вам на сесії "віддячувати" викладачеві за оцінку знань (грішми, подарунками чи іншими послугами)?" За результатами останнього опитування "ні" відповіли 93%, "так" відповіли 2%, відмовились відповідати на це питання 5%.

Дотримання академічної доброчесності регулюється правилами академічної доброчесності у ЧНУ ім. Ю.Федьковича від 28.11.2016. Основоположними принципами принцип нульової толерантності до академічної недоброчесності; презумпція невинуватості; принцип справедливості; принцип прозорості; принцип чесності; принцип порядності; принцип поваги до приватного життя тощо.

Несумісними зі званням члена університетської спільноти є: хабарництво чи будь-які інші форми корупції; створення умов з боку адміністративних працівників Університету, факультетів чи інститутів, кафедр та інших підрозділів для появи, укорінення та існування хабарництва чи будь-яких інших проявів корупції чи потурання цим антиподам людської моралі та етики; шахрайство; підкуп виборців або сприяння йому; хуліганство; сексуальні домагання; інші кримінально-каральні діяння чи бездіяльність; свідоме порушення чинного законодавства України; культивування негативного ставлення до законодавства України; проходження академічних процедур контролю знань замість певного індивіда підставними особами; плагіату у будь-яких його проявах; списування (реплікація) при складанні будь-якого виду підсумкового або поточного академічного контролю. Для врегулювання конфліктних ситуацій, які виникають у процесі проживання в гуртожитку, на факультеті скликається комісія з соціальних питань. До складу комісії входять голова (заступник декана з виховної роботи); представники студентського самоврядування (голова студпарламенту, голова студентської ради та голова профбюро); завідувач гуртожитку; студенти, які порушили правила проживання та щодо яких було вчинене порушення; куратори академгруп. Порядок проведення та повноваження комісії визначені у "Правилах внутрішнього розпорядку в гуртожитках". Скарг, пов'язаних з сексуальними домаганнями, корупцією та дискримінацією, в межах 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**

"Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича", ухвалене Вченою радою ЧНУ (Протокол №4 від 27.04.2020 р.)  
[https://drive.google.com/file/d/1rFVXb\\_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view](https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/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?**

Систематичний моніторинг та удосконалення освітніх програм в Університеті в процесі їх реалізації організовує керівник проектної групи із залученням її членів з метою забезпечення належного рівня освітніх послуг, формування конкурентоспроможних компетентностей та створення сприятливого й ефективного освітнього середовища для студентів. Критерії, за якими відбувається моніторинг та удосконалення освітніх програм в ЧНУ в процесі їх реалізації, формуються як у результаті зворотнього зв'язку з науково-педагогічними працівниками, здобувачами вищої освіти, випускниками, партнерами та роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку спеціальності та потреб суспільства. Актуальність освітніх програм визначається такими показниками: ступінь оновлюваності освітніх програм, участі роботодавців у розробці та внесенні змін, а також задоволеності здобувачів освіти (випускників), що визначається у т.ч. за результатами анкетного опитування; рівень працевлаштування випускників на момент їх випуску, що визначається за результатами анкетування; наявність міжнародної сертифікації освітніх програм; участь у міжнародних програмах академічної мобільності; рейтинг за оцінками роботодавців або інша відповідна інформація від стейкхолдерів.

Освітні програми переглядаються по мірі необхідності, але не рідше одного разу на рік. Освітні програми удосконалюються робочими групами із залученням студентів та інших стейкхолдерів. Зібрана інформація аналізується і освітня програма адаптується для забезпечення її відповідності сучасним вимогам. Оновлені освітні програми є складовою внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти системи управління якістю ЧНУ, включаються до Інформаційних пакетів ЄКТС, які щорічно оприлюднюються на офіційному сайті Університету. Оновлені освітні програми узгоджуються з представниками студентського самоврядування, завідувачем випускової кафедри, навчальним відділом Університету, першим проректором, затверджуються вченою радою Університету та вводяться в дію наказом по Університету.

Останні зміни, які були внесені до ОП і НП під час підготовки до акредитації, розміщені на [http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra\\_page/%d0%be%d1%81%d0%b2%d1%96%d1%82%d0%bd%d1%8f](http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/%d0%be%d1%81%d0%b2%d1%96%d1%82%d0%bd%d1%8f)

%do%bf%do%bb%do%bo%do%bd%do%b8/ і введені в дію наказом №225 від 02.09.2020р.

### **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**

В ЧНУ соціологічною лабораторією здійснюються соціологічні опитування студентів щодо покращення організації освітнього процесу. Це відбувається відповідно до “Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ” (протокол №7 від 31.08.2020 р.)

Їхня діяльність відповідає цілям та концепції процедур зовнішнього забезпечення якості вищої освіти в Україні. Залучення здобувачів вищої освіти до процесу періодичного перегляду ОП відбувається шляхом бесід з ними, участі у засіданнях студпарламенту, студентського профбюро і анкетування. Врахування пропозицій здобувачів вищої освіти здійснюється членами проектної групи після їх аналітичного перегляду та узгодження з пропозиціями роботодавців і викладачів. Як наслідок, освітня програма адаптується для забезпечення її відповідності сучасним вимогам. До прикладу, на пропозицію студентів навчальна дисципліна «Комп’ютерна схемотехніка та архітектура комп’ютерів» (3 кредити ECTS) перенесена з 1-ого у 2-ий семестр.

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

Провідною технологією навчання здобувачів вищої освіти в ЧНУ є студентоцентроване навчання, що передбачає спрямованість освітнього процесу на набуття компетентностей, на активне включення студентів в освітню діяльність на засадах рівноправних партнерських стосунків, з метою розвитку їх здатності до критичного мислення, формування позитивної мотивації та особистісно-професійного саморозвитку. Представники органів студентського самоврядування включені до складу колегіальних органів управління Вченої ради ЧНУ, Вченої ради ІФТКН, методичної ради інституту, громадського самоврядування, тому беруть участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості (при обговоренні, затвердженні, перегляді ОП, обговоренні нормативних документів, створенні нових ОП, обговоренні подальшої стратегії та розвитку якості освіти). Здобувачі вищої освіти, в тому числі представники студентського самоврядування, можуть брати участь в перегляді освітньої програми шляхом висловлення конструктивних пропозицій та зауважень.

### **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**

Чернівецький ІТ Кластер "Cluster bit" об’єднує представників ІТ-галузі області з метою розвитку ІТ, як пріоритетної галузі Чернівецької області. Кафедра також є членом (в складі інституту фізико-технічних та комп’ютерних наук ЧНУ) Чернівецького ІТ кластеру. Між ІФТКН та ІТ фірмами заключені договори про співпрацю, ОП є у відкритому доступі, тому роботодавці ознайомлені з нею і можуть вносити конструктивні пропозиції. Під час виробничих експертиз роботодавці (дуже часто випускники ІФТКН) завжди виказують побажання, які знання повинні мати наші нинішні випускники.

### **Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар’єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

ІФТКН співпрацює із багатьма ІТ організаціями і фірмами, працівниками яких є випускники. Багато студентів працевлаштовуються ще під час навчання. Опитування випускників показує, що незначна частка випускників змінює місце роботи після завершення навчання. На даний час за ОП «Інформаційні системи та технології» ще не було випускників. Лише у 2021 році буде здійснено перший випуск фахівців за даною ОП. Проте, найкращі студенти 4 курсу вже працевлаштовані і успішно поєднують роботу та навчання (Палагута Михайло та Шевчук Антон). Водночас, кафедра інформаційних технологій та комп’ютерної фізики веде постійний моніторинг кар’єрного зросту випускників інших освітніх програм галузі 12 в ІФТКН.

### **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 здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОП регламентовано “Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ” (протокол №7 від 31.08.2020 р.) <https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsytrp/view>  
Порядок моніторингу та удосконалення ОП в університеті деталізований “Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм ЧНУ” (протокол №4 від 27.04.2020 р.) [https://drive.google.com/file/d/1rFVXb\\_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view](https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view)  
Моніторинг та удосконалення ОП в процесі їх реалізації включають визначення: змісту освітніх програм за результатами останніх досліджень у відповідній галузі знань з метою забезпечення їх відповідності сучасним вимогам; змін потреб суспільства; очікувань, потреб та ступеня задоволення студентів стосовно освітньої програми. Внутрішня система забезпечення якості адекватно реагує на недоліки, які виявилися в ОП під час здійснення

процедури освітнього процесу. Так було впроваджено такі процедури:

- зміст освітніх компонент ОП переглядається перед початком вступної кампанії;
  - робочі навчальні програми для вступників на базі ОКР молодшого спеціаліста враховують можливість перезарахування 120 кредитів. До цього залучаються представники Коледжу Чернівецького національного університету, Чернівецького політехнічного коледжу та Чернівецького індустріального коледжу ;
  - враховуються відгуки членів Екзаменаційної комісії з держаної атестації здобувачів вищої освіти, до якої залучаються провідні спеціалісти ІФТКН та представники ІТ галузі регіону, а також випускників про достатність наповненості дисциплін;
  - за відгуками провідних спеціалістів ІТ галузі формуються навчальні програми нових варіативних дисциплін;
  - здійснюються заходи щодо оновлення комп'ютерної техніки і програмного забезпечення;
  - створюються умови для осіб з особливими освітніми потребами.
- Суттєвих недоліків поки не було виявлено, оскільки дана ОП вперше була започаткована в 2017 році.

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

Оскільки акредитація проводиться вперше (є первинною), результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які беруться до уваги під час удосконалення ОП, немає. До аналізу ОП залучено Чернівецький ІТ кластер. Плануємо в перспективі збирати відгуки від компаній щодо вмінь, знань та навиків випускників, аналізувати їх та вносити зміни в ОП.

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

Політика ЧНУ щодо забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти реалізується через внутрішні процеси забезпечення якості із залученням учасників освітнього процесу та передбачає участь навчальних підрозділів, керівництва ЗВО та студентів в реалізації заходів щодо забезпечення якості; практичну реалізацію інноваційних технологій в освіті; культивування академічної доброчесності; запобігання нетолерантності чи дискримінації. Безпосереднім виконавцем у моніторингу і забезпеченні якості освіти є професорсько-викладацький склад ЧНУ. Керівники кафедр та інших підрозділів організують реалізацію політики і стратегії ЧНУ в забезпеченні якості освіти.

Діє сектор навчально-методичної роботи та моніторингу й забезпечення якості підготовки фахівців. Основні напрями діяльності: відстеження та аналіз змісту фахової освіти відповідно до ліцензії ЧНУ; якості організації навчального процесу; якості проведення форм контролю; підготовка матеріалів до засідань Науково-методичної ради ЧНУ та організаційне забезпечення ефективності її роботи; надання допомоги в організації навчального процесу та підготовці документації; впровадження новітніх інформаційних технологій; проведення семінарів з організації навчального процесу із заступниками деканів з навчально-методичної роботи, головами методрад факультетів; визначення перспектив та пріоритетів розвитку.

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

У ЧНУ за здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти (ВЗЯО) відповідають:

- а) на рівні університету – навчально-методична комісія Вченої ради, яка розробляє концептуальні засади СВЗЯО і політику щодо забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти університету, Центр моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти з секторами моніторингу якості освітніх програм, моніторингу якості навчальної діяльності студентів, моніторингу якості освітньої діяльності освітньої та наукової діяльності викладачів. До реалізації цих процедур залучені комісія Вченої ради з питань кадрової роботи (забезпечення якості освітньої та наукової діяльності викладачів їх професійного розвитку), відділ інформаційного забезпечення та публічності інформації;
- б) на рівні Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук – методична рада, Вчена рада;
- в) на рівні кафедр забезпечується викладачами кафедри, науково-методичною комісією кафедри при безпосередньому керівництві гаранта освітньої програми та завідувача кафедри;
- г) рівень здобувачів вищої освіти – соціологічною лабораторією університету щосеместрово здійснюються соціологічні опитування здобувачів вищої освіти щодо адаптації першокурсників до навчання та оцінка студентської думки щодо покращення організації освітнього процесу в університеті.

## 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?**

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в ЧНУ зазначено у Статуті університету (Розділ 3. Права та обов'язки засновника. Розділ 4. Завдання, права та обов'язки університету. Розділ 8. Освітній процес та його учасники та ін.)

<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnVm9xSzJHdWs1X3BVdTRSMWoxUjlnb1dRYzFr/view>, Колективному договору ЧНУ на 2017-2020 роки



5. Подати у 2021-2022 році науковий проект НДР на конкурс науково-дослідних розробок МОН України.
  6. Розширити партнерські відносини із спорідненими освітніми та науковими установами в галузі ІТ-технологій.
  7. Сприяти обміну студентами, на основі двосторонніх договорів між ЧНУ та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.
  8. Впровадити у навчальний процес дисциплін, що викладаються іноземною мовою.
  9. Розширити бази практик на ІТ підприємствах та в організаціях України.
  10. Сприяти випускникам у фаховому працевлаштуванні.
  11. Наростити науково-педагогічний потенціал викладачів кафедри (захист 4 кандидатських дисертацій).
- Розширити можливості міжнародного стажування викладачів кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики.

### **Запевнення**

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

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

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

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

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

\*\*\*

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

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: Петришин Роман Іванович**

Дата: 10.02.2021 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	
Переддипломна практика	практика	<i>переддипломна-практика.pdf</i>	RKbSOwQZ3HaeYkf wASvLhhSWD42mX JmoKFh9lu3obao=	
Проектно-технологічна практика	практика	<i>проектно-технологічна_практика.pdf</i>	GvJKMTom036NxK AHumYtfdoHodd5M Kydf0oJ4s/hPLU=	
ППО20 Технології захисту інформації	навчальна дисципліна	<i>27_Технології_захисту_інформації.pdf</i>	4VobaXOa7CmjLMD PbiEgKo9sfuXZbFhT EH/uwyaRon4=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Apacer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Bm ; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips. Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, MS Office software 79P-05726 OfficeProPlus 2019 UKR OLP NL Acdmc Non-specific No Level (Word, Excel, Power Point, Access); відкриті пакети Linux, Ubuntu чи спеціалізовані інші; хмарний сервіс Google Colab
ППО19 Проектування інформаційних систем	навчальна дисципліна	<i>29_Проектування_інформаційних_систем.pdf</i>	v6zhrBHCFJq9m6yD DpfDeiD8MTLkXVH JyDTrQM6jDMQ=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Apacer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400

				<p>8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Bm ; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips.</p> <p>Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, MS Office software 79P-05726 OfficeProPlus 2019 UKR OLP NL Acdmc Non-specific No Level (Word, Excel, Power Point, Access); відкриті пакети Linux, Ubuntu чи спеціалізовані інші; хмарний сервіс Google Colab.</p>
ППО18 Теорія прийняття рішень	навчальна дисципліна	26_Теорія-прийняття-рішень.pdf	tTObL5LkrCeIcXWP ups5LCmdelSt6l7sN9 Bx42QCWRU=	<p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>).</p> <p>Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Apsacer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Bm ; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips.</p> <p>Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, MS Office software 79P-05726 OfficeProPlus 2019 UKR OLP NL Acdmc Non-specific No Level (Word, Excel, Power Point, Access); відкриті пакети Linux, Ubuntu чи спеціалізовані інші; хмарний сервіс Google Colab.</p>
ППО17 Управління ІТ-проектами	навчальна дисципліна	30_Управління-ІТ-проектами.pdf	Hyu6oV/mn4rbngY/ EO1IIFtNhbjGPC1Ts otJrw4JOQM=	<p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>).</p> <p>Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Apsacer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Bm ; -</p>



				<p>Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips.</p> <p>Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, MS Office software 79P-05726 OfficeProPlus 2019 UKR OLP NL Acdmc Non-specific No Level (Word, Excel, Power Point, Access); відкриті пакети Linux, Ubuntu чи спеціалізовані інші; хмарний сервіс Google Colab.</p>
ППО16 Технології розподілених систем та паралельних обчислень	навчальна дисципліна	28 _Технології_розподіл_паралел_обчислень.pdf	4GZmYDrTRRu9HTB3DKLrcmUKWU8S J1d3wRdhEBNhPkQ =	<p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>).</p> <p>Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Apacer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Bm ; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips.</p> <p>Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, MS Office software 79P-05726 OfficeProPlus 2019 UKR OLP NL Acdmc Non-specific No Level (Word, Excel, Power Point, Access); відкриті пакети Linux, Ubuntu чи спеціалізовані інші; хмарний сервіс Google Colab.</p>
ППО15 Методи та системи штучного інтелекту	навчальна дисципліна	25_Методи_системи_III.pdf	75leQovoREYH3IBWqNOGdyGmD5BOz9q98whRLCxMw5s=	<p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>).</p> <p>Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Apacer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Bm ; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); -</p>

				<p>Monitor 21.5" Philips. Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, MS Office software 79P-05726 OfficeProPlus 2019 UKR OLP NL Acdmc Non-specific No Level (Word, Excel, Power Point, Access); відкриті пакети Linux, Ubuntu чи спеціалізовані інші; хмарний сервіс Google Colab.</p>
ППО14 Технології комп'ютерного проектування	навчальна дисципліна	24_Технології-комп'ютерного-проектування.pdf	fz2KMoyRPxPPGYZ+2I7G6Bktb65r5j9acTH1xhxqZFw=	<p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Apmc AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Вт; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips.</p> <p>Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, MS Office software 79P-05726 OfficeProPlus 2019 UKR OLP NL Acdmc Non-specific No Level (Word, Excel, Power Point, Access); відкриті пакети Linux, Ubuntu чи спеціалізовані інші; хмарний сервіс Google Colab.</p>
ППО13 Технологія створення програмних продуктів	навчальна дисципліна	23_Технологія-створення-програмних-продуктів.pdf	KAz901ukgFzOFefZZ2K1fpBsTX/m9DPnrZfq+O5KIQ=	<p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Apmc AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Вт; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips.</p> <p>Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, MS</p>

				Office sotfware 79P-05726 OfficeProPlus 2019 UKR OLP NL Acdmc Non-specific No Level (Word,Excel, Power Point, Access); відкриті пакети Linux, Ubuntu чи спеціалізовані інші; хмарний сервіс Google Colab.
ППО12 Інтелектуальний аналіз даних	навчальна дисципліна	22_Інтелектуальн ий_аналіз_даних.p df	6+m2hRoz2moKTig3 wXIAu/lC/4UxCVM QF6SIsb8MEV8=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Aparcer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1);- Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Вт ; - Keyboard Defender Element HB- 520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips. Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, MS Office sotfware 79P-05726 OfficeProPlus 2019 UKR OLP NL Acdmc Non-specific No Level (Word,Excel, Power Point, Access); відкриті пакети Linux, Ubuntu чи спеціалізовані інші; хмарний сервіс Google Colab.
ППО11 Системний аналіз	навчальна дисципліна	20_Системний аналіз.pdf	A/sIu+q2XabJA94FL HA42A7Dyp5vWnZR WSSpwCQVYts=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15,6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.). Комп'ютери (8 шт., 2019 р.): Ryzen 5 3400G with Radeon Vega 11 Graphics (3.7 - 4.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 Гб / HDD 1 Тб. Комп'ютери (2 шт., 2016 р.): AMD A4-4000 (3.0 - 3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 Гб. Програмне забезпечення: Windows 10 Pro, MS Office 2016 (Word, Excel, PowerPoint, Access), Adobe Photoshop CC 2019, Corel Draw 2019.
ППО10 Моделювання систем	навчальна дисципліна	19_Моделювання- систем.pdf	CEgfomU+n221Ams nZ5S5+noaoFjFbJGu twrMBuoSejA=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також

				<p>забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>).</p> <p>Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Aracer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Вт ; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips.</p> <p>Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, MS Office software 79P-05726 OfficeProPlus 2019 UKR OLP NL Acdmc Non-specific No Level (Word, Excel, Power Point, Access); відкриті пакети Linux, Ubuntu чи спеціалізовані інші; хмарний сервіс Google Colab.</p>
ППО9 Об'єктно-орієнтоване програмування	навчальна дисципліна	15_Об'єктно-орієнтоване-програмування.pdf	wpJUSoQCEdfL8snUak4fNmbq+7iZTKqrZAKIuXN1QnU=	<p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>).</p> <p>Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Aracer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Вт ; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips.</p> <p>Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, Erwin Data Modeler v.7.0 (пробна версія), Visual Paradigm (онлайн або community версія), MS SQL Server 2019 – community версія.</p>
ППО8 Числові методи	навчальна дисципліна	21_Числові-методи.pdf	aU/3xg1CFhS9z5PDZDfTHE5fE4vszDxheEGxfopV4Ok=	<p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>).</p> <p>Сучасні комп'ютерні класи,</p>

				<p>обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15,6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.). Комп'ютери (8 шт., 2019 р.): Ryzen 5 3400G with Radeon Vega 11 Graphics (3.7 - 4.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 Гб / HDD 1 Тб. Комп'ютери (2 шт., 2016 р.): AMD A4-4000 (3.0 - 3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 Гб. Програмне забезпечення: Windows 10 Pro, MS Office 2016 (Word, Excel, PowerPoint, Access), Adobe Photoshop CC 2019, Corel Draw 2019? Matlab</p>
ППО7 Операційні системи	навчальна дисципліна	18_Операційні-системи.pdf	SIQQszDXjEdKAj1X/RSl/uWCHJq7vnccd/ywp+MUYeI=	<p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Apacer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Вт ; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips. Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, Erwin Data Modeler v.7.0 (пробна версія), Visual Paradigm (онлайн або community версія), MS SQL Server 2019 – community версія.</p>
ЗПО8 Актуальні питання історії та культури України	навчальна дисципліна	2_Актуальні_питання_істор_КУ.pdf	3IHMWftkTN1eyJL9UlqHc9tTOSNFBpRGq5RcEeDrW9E=	<p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15,6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.).</p>
ППО5 Комп'ютерні мережі	навчальна дисципліна	17_Комп_мережі.pdf	AK42W777UheoAMp030OLnVBMIVetkGR+xsmwUSBwrMA=	<p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання</p>

				<p>використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Apacer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Вт ; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips.</p> <p>Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, MS Office software 79P-05726 OfficeProPlus 2019 UKR OLP NL Acadmc Non-specific No Level (Word, Excel, Power Point, Access); відкриті пакети Linux, Ubuntu чи спеціалізовані інші; хмарний сервіс Google Colab.</p>
ППО4 Веб-технології та веб-дизайн	навчальна дисципліна	14_Веб-технології.pdf	8kOC4URbzOgsnxoKBAAtUBhNiZHP052ae/ilwu9yJE=	<p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15.6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.). Комп'ютери (8 шт., 2019 р.): Ryzen 5 3400G with Radeon Vega 11 Graphics (3.7 - 4.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 Гб / HDD 1 ТБ. Комп'ютери (2 шт., 2016 р.): AMD A4-4000 (3.0 - 3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 Гб.</p> <p>Програмне забезпечення: Windows 10 Pro, MS Office 2016 (Word, Excel, PowerPoint, Access), Adobe Photoshop CC 2019, Corel Draw 2019.</p>
ППО3 Комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	13_Комп_граф.pdf	MFOFkw2ePoNogGJlfU/bvKzXTtNi7iHedvoATRqxbds=	<p>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15.6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.). Комп'ютери (8 шт., 2019 р.):</p>

				<p><i>Ryzen 5 3400G with Radeon Vega 11 Graphics (3.7 - 4.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 ГБ / HDD 1 ТБ.</i></p> <p><i>Комп'ютери (2 шт., 2016 р.): AMD A4-4000 (3.0 - 3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 ГБ.</i></p> <p><i>Програмне забезпечення: Windows 10 Pro, MS Office 2016 (Word, Excel, PowerPoint, Access), Adobe Photoshop CC 2019, Corel Draw 2019.</i></p>
<p>ППО2 Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p><i>12_ Комп'ютерна-схемотехніка-та-архітектура-комп'ютерів.pdf</i></p>	<p>LyLHtFosxfcpQxfVvt bXWbuOmzoeMs6D K0a39bjjCX8=</p>	<p><i>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>).</i></p> <p><i>Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Apacer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Вт ; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips.</i></p> <p><i>Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, MS Office software 79P-05726 OfficeProPlus 2019 UKR OLP NL Academic Non-specific No Level (Word, Excel, Power Point, Access); відкриті пакети Linux, Ubuntu чи спеціалізовані інші; хмарний сервіс Google Colab.</i></p>
<p>ППО1 Теорія алгоритмів та програмування</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p><i>11_ Теорія-алгоритмів-та-програмування.pdf</i></p>	<p>tLj+7PFg7URwVrf/Q EmKzC5rqKNyl/feZB R1fHMAFEA=</p>	<p><i>Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (<a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a>).</i></p> <p><i>Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КН з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Apacer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Вт ; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips.</i></p> <p><i>Програмне забезпечення:</i></p>

				ліцензійні пакети Windows 10, MS Office software 79P-05726 OfficeProPlus 2019 UKR OLP NL Acdmc Non-specific No Level (Word, Excel, Power Point, Access); відкриті пакети Linux, Ubuntu чи спеціалізовані інші; хмарний сервіс Google Colab.
ЗПО10 Філософія	навчальна дисципліна	4_Філософія.pdf	RycaOC92wRZR0VPy6W6atFNurC2SkJHFnqt5ewg1RQQ=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15.6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.).
ЗПО9 Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	3_Українська_мова.pdf	uX9MhpxZrZo3/vp9EWR55CqAst2jIamtscmqZEleISQ=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15.6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.).
ППО6 Організація баз даних та знань	навчальна дисципліна	16_Організація баз даних.pdf	vnUykcZC7f6VCrQOogsyprtcIR+OnBRxe/xM5SBhmg=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Комп'ютери (12 шт., 2019 р.) в комп'ютерних класах 8 к. ЧНУ, кафедри КСМ з такою конфігурацією: - Motherboard Asus Prime H310M-A R2.0; - CPU Intel Pentium Gold G5400 (BX80684G5400) s1151 BOX; - SSD Apacer AS350 Panther 240GB 2.5" SATAIII TLC (AP240GAS350-1); - Memory HyperX DDR4-2400 8192MB PC4-19200 Fury Black (HX424C15FB2/8); - Case GameMax ET-207 400 Вт; - Keyboard Defender Element HB-520 PS/2 Black (45520); - Mouse 2E MF107 USB Black (2E-MF107UB); - Monitor 21.5" Philips. Програмне забезпечення: ліцензійні пакети Windows 10, Erwin Data Modeler v.7.0 (пробна версія), Visual Paradigm (онлайн



				або community версія), MS SQL Server 2019 – community версія.
ЗПО7 Економіка та бізнес	навчальна дисципліна	10_Економіка і бізнес.pdf	M+JTOigcKKYCAnssrg2dCx6p0HrJ1ZCGEn3L7wqunpQ=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15.6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.).
ЗПО6 Математичні методи дослідження операцій	навчальна дисципліна	8_Математичні-методи-дослідження-операцій.pdf	KzK7GkuPovCpuoaPJicT6idskDQitNMP7ZWCJt32wil=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15.6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.). Комп'ютери (8 шт., 2019 р.): Ryzen 5 3400G with Radeon Vega 11 Graphics (3.7 - 4.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 Гб / HDD 1 ТБ. Комп'ютери (2 шт., 2016 р.): AMD A4-4000 (3.0 - 3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 Гб. Програмне забезпечення: Windows 10 Pro, MS Office 2016 (Word, Excel, PowerPoint, Access), Adobe Photoshop CC 2019, Corel Draw 2019.
ЗПО5 Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	навчальна дисципліна	9_Теорія ймовірностей_математична статистика.pdf	75VuFvDwJE6TJ+3vKo52U1kaE8Pki02Q2u9nE6V3Kho=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15.6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.).
ЗПО4 Дискретна математика	навчальна дисципліна	6_Дискретна_математика.pdf	doCFX988ru9tzcJA5yYogAuKU57s7hiZId s2gnb+LfQ=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи,

				обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15,6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.).
ЗПО3 Фізика	навчальна дисципліна	7_Фізика.pdf	e+Wv8KsW4cwUEjy5fA9bWWVKys9EiQR0e8T36hyIsfg=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15,6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.). Комп'ютери (8 шт., 2019 р.): Ryzen 5 3400G with Radeon Vega 11 Graphics (3.7 - 4.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 Гб / HDD 1 ТБ. Фізичні лабораторії кафедри ІТКФ для виконання лабораторного практикума.
ЗПО2 Вища математика	навчальна дисципліна	5_Вища_Математика.pdf	J1TxQRGUlw3A+Xb7WG9iTz+qu6JqRWVuflvRYFQhBGM=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15,6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.). Комп'ютери (8 шт., 2019 р.): Ryzen 5 3400G with Radeon Vega 11 Graphics (3.7 - 4.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 Гб / HDD 1 ТБ.
ЗПО1 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	1_іноземна_мова_1-зсем.pdf	joKlfYTynNeV9RruaE56sVH7B6UfBaDWps4upiBZHhZQ=	Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE ( <a href="https://moodle.chnu.edu.ua">https://moodle.chnu.edu.ua</a> ). Сучасні комп'ютерні класи, обладнаних дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15,6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.).

\* 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
90606	Горський Михайло Петрович	асистент, Основне місце роботи	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	10	ППО18 Теорія прийняття рішень	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 8, 13, 16. h-індекс в Scopus – 17 (84 статті). ID: 14831433300 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=14831433300">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=14831433300</a></p> <p>Навчально-методичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Горський М. П. Прикладне програмування: Методичні рекомендації до лабораторного практикуму / М. П. Горський. – Чернівці : Чернівецький національний університет, 2012. – 117 с.</li> <li>Горський М. П. Технологія електронних видань: Методичні рекомендації до лабораторного практикуму / М. П. Горський. – Чернівці : Чернівецький національний університет, 2012. – 165 с.</li> <li>Горський М. П. Технологія електронних видань: Методичні рекомендації до курсової роботи / М. П. Горський. – Чернівці : Чернівецький національний університет, 2012. – 20 с.</li> </ol> <p>Основні наукові публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Angelsky O.V., Hanson S.G., Zenkova S.Y., Gorsky M.P., Gorodyns'ka N.V. On polarization metrology (estimation) of the degree of coherence of optical waves 2009 17 18 88 10.1364/OE.17.015623</li> <li>Angelsky O.V., Gorsky M.P., Hanson S.G., Lukin V.P., Mokhun I.I., Polyanskii P.V., Ryabiy P.A. Optical correlation algorithm for reconstructing phase skeleton of complex optical fields for solving</li> </ol>

the phase problem 2014  
22 5 68  
10.1364/OE.22.006186  
3. Angelsky O.V.,  
Gorsky M.P.,  
Maksimyak P.P.,  
Maksimyak A.P.,  
Hanson S.G., Zenkova  
C.Yu. Investigation of  
optical currents in  
coherent and partially  
coherent vector fields  
2011 19 2 67  
10.1364/OE.19.000660  
4. Angelsky O.V.,  
Zenkova C.Y., Gorsky  
M.P., Gorodynska N.V.  
Feasibility of estimating  
the degree of coherence  
of waves at the near  
field 2009 48 15 61  
10.1364/AO.48.002784  
5. Zenkova C.Yu.,  
Gorsky M.P., Ryabiy  
P.A., Gruia I. Different  
approaches to phase  
restoration of distant  
complex optical fields  
2015 45 2 27  
10.5277/oa150201  
6. Ushenko V.A.,  
Gorsky M.P. Complex  
degree of mutual  
anisotropy of linear  
birefringence and  
optical activity of  
biological tissues in  
diagnostics of prostate  
cancer 2013 115 2 26  
10.1134/S0030400X130  
80171  
7. Ushenko Yu.A.,  
Gorskii M.P.,  
Dubolazov A.V.,  
Motrich A.V., Ushenko  
V.A., Sidor M.I. Spatial-  
frequency Fourier  
polarimetry of the  
complex degree of  
mutual anisotropy of  
linear and circular  
birefringence in the  
diagnostics of  
oncological changes in  
morphological structure  
of biological tissues  
2012 42 8 26  
10.1070/QE2012v042n0  
8ABEH014825  
8. Zenkova C.Y., Gorsky  
M.P., Soltys I.V.,  
Angelsky P.O. The  
investigation of the  
peculiarities of the  
motion of testing  
nanoobjects in the  
inhomogeneously-  
polarized optical field  
2012 21 1 26  
10.3103/S1060992X120  
10055  
9. Zenkova C.Y., Gorsky  
M.P., Soltys I.V.,  
Angelsky P.O.  
Possibilities of using  
inhomogeneity in light  
energy distribution for  
estimating the degree of  
coherence of  
superposing waves 2012  
51 10 25

						<p>10.1364/AO.51.00C38  10. Ushenko Y.O., Dubolazov O.V., Karachevtsev A.O., Gorsky M.P., Marchuk Y.F. Wavelet analysis of Fourier polarized images of the human bile 2012 51 10 25  10.1364/AO.51.00C133  11. Zenkova C.Y., Gorsky M.P., Soltys I.V., Angelsky P.O. Influence of the Brownian movement on the motion of nanoand micro-particles in the inhomogeneous optical field 2012 20 3 25  10.2478/s11772-012-0030-1  12. Zenkova C.Y., Gorsky M.P., Maksimyak P.P., Maksimyak A.P. Optical currents in vector fields 2011 50 8 25  10.1364/AO.50.001105  13. Yu Z.C., Gorsky M.P., Soltys I.V., Angelsky P.O. Use of motion peculiarities of test particles for estimating degree of coherence of optical fields 2012 13 4 23  10.3116/16091833/13/4/183/2012  14. Zenkova C.Y., Gorsky M.P., Ryabiy P.A. Phase retrieval of speckle fields based on 2D Hilbert transform 2015 24 4 14  10.3103/S1060992X15040074  15. Zenkova C.Y., Gorsky M.P., Riabiy P.A. Methods of restoring spatial phase distribution of complex optical fields in the approximation of singular optics 2015 67 4 12  16. Zenkova C.Yu., Gorsky M.P., Ryabiy P.A. The phase problem solving by the use of optical correlation algorithm for reconstructing phase skeleton of complex optical fields 2015 9258  11.02.2019-02.03.2019  Київський політехнічний інститут, Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02070921/004439-19</p>	
196186	Борча Мар`яна Драгошівна	завідувач кафедру, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук		26	ЗПО6 Математичні методи дослідження операцій	<p>доктор ф.-м. наук, Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов:  1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 17.  h-індекс в Scopus – 6 (27 статей). ID: 6507086403  <a href="https://www.scopus.co">https://www.scopus.co</a></p>

m/authorId/detail.uri?  
authorId=6507086403  
Сертифікат IELTS Test  
Report Form Number  
18UA004016BORM020  
A Date 14/03/19 (CEFR  
Level B2)  
<http://ielts.ucles.org.uk>  
Основні наукові  
публікації:

1. Determination of  
structural heterogeneity  
of crystals from electron  
backscatter diffraction  
images with use of the  
Fourier energy  
spectrum / M. Borchа,  
I. Fodchuk, M.  
Solodkyi, S. Balovsyak,  
Y. Roman, I. Hutsuliak  
// Proceedings of SPIE  
- The International  
Society for Optical  
Engineering, -- Vol.  
11369, 2020, 13691I  
[https://doi.org/10.1117/  
12.2553974](https://doi.org/10.1117/12.2553974)

2. Local Strain  
Distribution in  
Synthetic Diamond  
Crystals, Determined by  
the Parameters of the  
Energy Spectrum of the  
Kikuchi Patterns /  
Fodchuk, I.M.,  
Ivakhnenko, S.A.,  
Tkach, V.N., Balovsyak,  
S.V., Borchа, M.D.,  
Solodkii, N.S.,  
Gutsulyak, I.I., Kuzmin,  
A.R., Sumaryuk, O.V. //  
Journal of Superhard  
Materials. – 2020. -  
Volume 42, Issue 1. –  
pp.1-8.

DOI:  
[10.3103/S106345762001  
0049](https://doi.org/10.3103/S1063457620010049)

3. Features of structural  
changes in mosaic  
Ge:Sb according to X-  
ray diffractometry and  
electron backscatter  
diffraction data / M.D.  
Borchа, M.S. Solodkyi,  
S.V. Balovsyak, V.M.  
Tkach, I.I. Hutsuliak,  
A.R. Kuzmin, O.O.  
Tkach, V.P. Kladko, A.I.  
Gudymenko, O.I.  
Liubchenko, Z. Swiatek  
// Semiconductor  
Physics, Quantum  
Electronics and  
Optoelectronics  
(SPQEO). – 2019. – 22,  
No.4. – 381-386. DOI:  
[10.15407/spqeo22.04.3  
81](https://doi.org/10.15407/spqeo22.04.381) [http://journal-  
spqeo.org.ua/n4\\_2019/  
v22n4-p381-386.pdf](http://journal-spqeo.org.ua/n4_2019/v22n4-p381-386.pdf)

4. Определение  
величины локальных  
деформаций и их  
анизотропии в  
поликристаллическом  
Ge по данным  
дифракции обратно  
рассеянных  
электронов / И. М.  
Фодчук,

Н.С.Солодкий, М. Д. Борча, С. В. Баловсяк, В. М. Ткач // Металлофизика и новейшие технологии. – 2019. – Т. 41, №3. – С. 403-415. DOI: <https://doi.org/10.15407/mfint.41.03.0403> <http://mfint.imp.kiev.ua/ua/abstract/v41/i03/0403.html>

5. Structure diagnostics of heterostructures and multi-layered system by X-ray multiple diffraction / M. Borcha, I. Fodchuk, M. Solodkyi and M. Baidakova // Journal of Applied Crystallography (2017). 50. – p.722-726. (<https://doi.org/10.1107/S1600576717006574>).

6. A Strain State in Synthetic Diamond Crystals by the Data of Electron Backscatter Diffraction Method / I.M. Fodchuk, M.D. Borcha, V.Yu. Khomenko, S.V. Balovsyak, V.M. Tkach, and O. O. Statsenko // Journal of Superhard Materials. – 2016. – Vol. 38, No 4. – pp. 271–276. (<http://link.springer.com/article/10.3103/S1063457616040080>)

7. Distribution of local deformations in diamond crystals according to the analysis of Kikuchi lines profile intensities / M. D. Borcha, S. V. Balovsyak, I. M. Fodchuk, V. Yu. Khomenko, V. N. Tkach // Journal of Superhard Materials. – 2013. – Vol. 35, No. 4. – P. 220-226.

Навчальний посібник:  
1. Борча М.Д., Новіков Н.Н., Ткач В.М., Фодчук І.М. Дифракція зворотно розсіяних електронів (метод Кікучі) як інструмент структурної діагностики у матеріалознавстві: Монографія опублікована за рішенням Вченої ради ЧНУ – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2015. – 250 с. ЧНУ імені Ю.Федьковича (29.01.2020-25.06.2020). Сертифікат про підвищення кваліфікації в обсязі 1 кредит ЄКТС (30 годин) з серії науково-

						методичних семінарів-практикумів «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою» (Наказ №190 від 17.07.2020)
196186	Борча Мар`яна Драгошівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук		26	ППО8 Числові методи доктор ф.-м. наук, Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 17. h-індекс в Scopus – 6 (27 статей). ID: 6507086403 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6507086403">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6507086403</a> Сертифікат IELTS Test Report Form Number 18UA004016BORM020 A Date 14/03/19 (CEFR Level B2) <a href="http://ielts.ucles.org.uk">http://ielts.ucles.org.uk</a> Основні наукові публікації: 1. Determination of structural heterogeneity of crystals from electron backscatter diffraction images with use of the Fourier energy spectrum / M. Borch, I. Fodchuk, M. Solodkyi, S. Balovsyak, Y. Roman, I. Hutsuliak // Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, -- Vol. 11369, 2020, 13691I <a href="https://doi.org/10.1117/12.2553974">https://doi.org/10.1117/12.2553974</a> 2. Local Strain Distribution in Synthetic Diamond Crystals, Determined by the Parameters of the Energy Spectrum of the Kikuchi Patterns / Fodchuk, I.M., Ivakhnenko, S.A., Tkach, V.N., Balovsyak, S.V., Borch, M.D., Solodkii, N.S., Gutsulyak, I.I., Kuzmin, A.R., Sumaryuk, O.V. // Journal of Superhard Materials. – 2020. - Volume 42, Issue 1. – pp.1-8. DOI: 10.3103/S1063457620010049 3. Features of structural changes in mosaic Ge:Sb according to X-ray diffractometry and electron backscatter diffraction data / M.D. Borch, M.S. Solodkyi, S.V. Balovsyak, V.M. Tkach, I.I. Hutsuliak, A.R. Kuzmin, O.O. Tkach, V.P. Kladko, A.I. Gudymenko, O.I. Liubchenko, Z. Swiatek // Semiconductor



Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics (SPQEO). – 2019. – 22, No.4. – 381-386. DOI: 10.15407/spqeo22.04.381 [http://journal-spqeo.org.ua/n4\\_2019/v22n4-p381-386.pdf](http://journal-spqeo.org.ua/n4_2019/v22n4-p381-386.pdf)

4. Определение величины локальных деформаций и их анизотропии в поликристаллическом Ge по данным дифракции обратно рассеянных электронов / И. М. Фодчук, Н.С.Солодкий, М. Д. Борча, С. В. Баловсяк, В. М. Ткач // Металлофизика и новейшие технологии. – 2019. – Т. 41, №3. – С. 403-415. DOI: <https://doi.org/10.15407/mfint.41.03.0403> <http://mfint.imp.kiev.ua/ua/abstract/v41/i03/0403.html>

5. Structure diagnostics of heterostructures and multi-layered system by X-ray multiple diffraction / M. Borcha, I. Fodchuk, M. Solodkyi and M. Baidakova // Journal of Applied Crystallography (2017). 50. – p.722-726. (<https://doi.org/10.1107/S1600576717006574>).

6. A Strain State in Synthetic Diamond Crystals by the Data of Electron Backscatter Diffraction Method / I.M. Fodchuk, M.D. Borcha, V.Yu. Khomenko, S.V. Balovsyak, V.M. Tkach, and O. O. Statsenko // Journal of Superhard Materials. – 2016. – Vol. 38, No 4. – pp. 271–276. (<http://link.springer.com/article/10.3103/S1063457616040080>)

7. Distribution of local deformations in diamond crystals according to the analysis of Kikuchi lines profile intensities / M. D. Borcha, S. V. Balovsyak, I. M. Fodchuk, V. Yu. Khomenko, V. N. Tkach // Journal of Superhard Materials. – 2013. – Vol. 35, No. 4. – P. 220-226.

Навчальний посібник:  
1. Борча М.Д., Новіков Н.Н., Ткач В.М., Фодчук І.М.  
Дифракція зворотно розсіяних електронів (метод Кікучі) як

						інструмент структурної діагностики у матеріалознавстві: Монографія опублікована за рішенням Вченої ради ЧНУ – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2015. – 250 с. ЧНУ імені Ю.Федьковича (29.01.2020-25.06.2020). Сертифікат про підвищення кваліфікації в обсязі 1 кредит ЄКТС (30 годин) з серії науково-методичних семінарів-практикумів «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою» (Наказ №190 від 17.07.2020)
121207	Войцехівська Оксана Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	24	ЗПО5 Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1; 2; 3; 6; 13; 17 h-індекс в Scopus – 10 (58 статей). ID: 15764054800 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=15764054800">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=15764054800</a></p> <p>Навчально методичні праці:</p> <p>1. Ткач М.В., Сеті Ю.О., Войцехівська О.М. Квазічастинки у наносистемах. Квантові точки, дроти і плівки – Чернівці : «Книги –XXI». – 2015. – 386 с.</p> <p>1. Ткач М.В., Сеті Ю.О., Войцехівська О.М. Діаграмна техніка у методі функцій Гріна квазічастинок, взаємодіючих з фонами. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2019. – 164 с.</p> <p>2. J.Seti, M.Tkach, O.Voitsekhivska. Spectrum of electron in quantum well with continuous position-dependent effective mass // Springer Proceedings in Physics. Nanooptics, Nanophotonics, Nanostructures, and Their Applications, editors O. Fesenko, L. Yatsenko, 2018. – P. 219-229. (входить до Scopus)</p> <p>3. Ткач М.В., Сеті Ю.О., Войцехівська О.М. Квазічастинки у наносистемах. Квантові точки, дроти і плівки – Чернівці :</p>

«Книги –XXI». – 2015. – 386 с.

4. Войцехівська О.М. Основи методу вторинного квантування: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута. – 2005. – 59 с.

5. Войцехівська О.М., Головацький В.А., Маханець О.М., Ткач М.В. Спектри квазічастинок у багатошарових напівпровідникових наносистемах: Методичні вказівки до спецкурсу. – Чернівці: „Рута”, 2004. – 32 с.

6. Войцехівська О.М. Метод вторинного квантування для опису взаємодії часток з фононами у твердих тілах: Конспект лекцій. – Чернівці: «Рута», 2004. – 62 с.

Основні наукові публікації:

1. J.Seti, M.Tkach, O.Voitsekhivska. Spectrum of electron in quantum well with continuous position-dependent effective mass // Springer Proceedings in Physics. Nanophotonics, Nanophotonics, Nanostructures, and Their Applications, editors O. Fesenko, L. Yatsenko, 2018. – P. 219-229.

2. M.V. Tkach, Ju.O. Seti, Y.B. Grynshyn, O.M. Voitsekhivska. Dynamic conductivity of electrons and electron-phonon interaction in open three-well nanostructures // Acta Physica Polonica A. – 2015. – V. 128, No.3 – P. 343-352.

3. M. Tkach, J. Seti, O. Voitsekhivska. Spectrum of electron in quantum well within the linearly-dependent effective mass model with the exact solution // Superlattices and Microstruct.– 2017.– V.109, P. 905 – 914.

4. V. Holovatsky, O. Voitsekhivska and M. Yakhnevych. Effect of magnetic field on an electronic structure and intraband quantum transitions in multishell quantum dots // Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures, Volume 93, September 2017, Pages 295–300.

5. J.Seti, M.Tkach,

						<p>O.Voitsekhivska. Spectrum of J. Seti, M. Tkach, O. Voitsekhivska. Quasi-stationary states of an electron with linearly dependent effective mass in an open nanostructure within transmission coefficient and S-matrix methods // Eur. Phys. J. Plus.– 2018.– V.133. – 90: 1-12.</p> <p>6. M. Tkach, J. Seti, O. Pytiuk, O. Voitsekhivska. Renormalized Spectrum of Three-Level Localized Quasiparticle Interacting with Polarization Phonons at Cryogenic Temperature, Journal of Low Temperature Physics. - Volume 195, Issue 1-2, 15 April 2019, Pages 26-36.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Чернівецьке відділенні ІПМ НАН України, 21.03.2016 р. – 21.04.2016 р. (Наказ ЧНУ № 166-ОП від 10.03.2016 р.)</p>
30521	Гарабазів Ярослав Дмитрович	асистент, Сумісництво	Факультет архітектури, будівництва та декоративно-прикладного мистецтва	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 1999, спеціальність: 070102 Фізика твердого тіла, Диплом магістра, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070102 Фізика твердого тіла, Диплом кандидата наук ДК 065016, виданий 30.03.2011</p>	10	<p>ППО4 Веб-технології та веб-дизайн</p> <p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 10, 16. h-індекс в Scopus – 3 (6 статей). ID: 24281266100 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24281266100">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24281266100</a></p> <p>Основні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Borcha, I. Fodchuk, O. Kroitor, Ya. Garabazhiv, O. Kshevetsky. Coincidental multiple X-ray diffraction as tool for precise investigation of crystals // Proceedings of SPIE. 2008. – vol. 7008. – P.7008191-7008197.</li> <li>2. Determination of structural inhomogeneity of synthetic diamond crystals by the kikuchi-diffraction technique / Borcha M.D., Balovsyak S.V., Garabazhiv Ya.D., Tkach V.M., Fodchuk I.M. // Metallofizika i Noveishie Tekhnologii. – 2009. – 31(7). – P. 911-925.</li> <li>3. Distribution in angular mismatch between crystallites in diamond films / I.M. Fodchuk, V.M. Tkach, V.G. Ralchenko, A.P. Bolshakov, E.E. Ashkinazi, I.I. Vlasov,</li> </ol>

						<p>Y.D. Garabazhiv, S.V. Balovsyak, S.V. Tkach, O.M.Kutsay // Diamond and Related Materials. - 2010. - 19. - P.409-412.</p> <p>4. Determination of structural inhomogeneity of synthesized diamonds by backscattering electron diffraction / Fodchuk I., Balovsyak S., Borcha M., Garabazhiv Y., Tkach, V. // Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science. 2011. - V. 208(11). - P. 2591-2596</p> <p>5. Use of electron diffraction for determination of strain distribution in synthetic diamonds / Balovsyak S., Borcha M., Garabazhiv Ya., Fodchuk I., Tkach V. // Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. - 2011. - V.8338. - 83380D.</p>	
342146	Олар Оксана Яремівна	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 091501</p> <p>Комп'ютерні та інтелектуальні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 064519, виданий 22.12.2010, Аттестат доцента 12/ДЦ 038586, виданий 03.04.2014</p>	16	ППО5 Комп'ютерні мережі	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 13, 16, 17. h-індекс в Scopus – 1 (4 статті). ID: 57193396169 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193396169">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193396169</a></p> <p>1. Suraj, Z., Olar, O., Bloshko, Y.: Conception of Fuzzy Petri Net to Solve Transport Logistics Problems, "Current Research in Mathematical and Computer Sciences, II", pp. 303-313, University of Warmia and Mazury Press, Olsztyn, 2018.</p> <p>2. Олар О.Я., Ляшкевич В.Я. Оцінка приросту ефективності сховища знань у процесі діагностування комп'ютерних засобів // Науко-вий вісник ЧНУ: Комп'ютерні системи та компоненти. – Чернівці: ЧНУ, №1. – 2013. – С.97-103.</p> <p>3. Ляшкевич В.Я. Ефективність як один із критеріїв встановлення відповідності між поняттями тематичної галузі // В. Я. Ляшкевич, О. Я. Олар / Восточно-Європейский журнал передовых технологий. - 2013 – №6/13(66). – С 72 - 74.</p> <p>4. Software ontology</p>

						<p>subject domain intelligence diagnostics of computer means / Lyashkevych V., Olar O., Liashkevych M. // The 7th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS-2013), September 2013, Berlin, Germany, pp. 12-14.</p> <p>5. Олар О.Я. Формування концепцій шаблонів для опису ситуацій процесу інтелектуального діагностування комп'ютерних засобів / О.Я. Олар, В.Я. Ляшкевич, М.Ю. Ляшкевич, І.С. Цуркан // Науковий вісник ХНУ. Технічні науки. – No1. – 2013. – С. 101-107.</p> <p>Навчально-методичні праці:</p> <p>1. Ляшкевич В.Я., Олар О.Я. Охорона праці в комп'ютерних системах та мережах: Конспект лекцій. – Чернівці: Рута, 2008. – 90 с.</p> <p>2. Ляшкевич В.Я., Олар О.Я. Тестування комп'ютерних засобів: Методичні вказівки до лабораторних робіт. – Чернівці: Рута, 2008. – 55 с.</p> <p>3. Баловсяк С.В., Олар О.Я. Комп'ютерні системи штучного інтелекту: Методичні вказівки до лабораторних робіт. – Чернівці: ЧНУ, 2013. – 100 с.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, з 12 квітня 2018 року по 28 квітня 2018 року; свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001642 від 28.04.2018 р. Тема стажування: „Автоматичний синтез алгоритмічних обчислювальних пристроїв”</p>	
93856	Танасюк Юлія Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ДК 022392, виданий 11.02.2004, Атестат доцента 12/ДЦ 020441,	16	ППО6 Організація баз даних та знань	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 13, 16, 17. h-індекс в Scopus – 2 (16 статті). ID: 6506296466 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?</a></p>

виданий  
30.10.2008

authorId=6506296466  
Основні наукові публікації:  
1. Paranchich S.Yu., Paranchich L.D., Makogonenko V.N., Andriichuk M.D., Romanyuk O.S., Mel' nichuk T.A. and Tanasyuk Yu.V. Optical and Transport Properties of Fe-Doped  $Cd_xHg_{1-x}Se$  ( $x = 0.35$ ) // Inorganic Materials. – 2007. – V.43, No.5. – P. 587 – 592 .  
2. Vorobets G.I., Vorobets O.I., Strebegev V.N., Tanasyuk Yu.V. Laser gettering of structural-impurity defects in the contacts of metal–intrinsic CdTe with a Schottky barrier // Applied Surface Science. – 2007. – 254. – P. 942 – 947.  
3. Vorobets G.I., Vorobets O.I., Voropaeva S.L., Tanasyuk Yu.V. Computer modeling of laser irradiation absorption in multilayer UV sensitivity semiconductor detectors // Науковий вісник ЧНУ. Фізика. Електроніка. – 2008. – № 426 – с. 87-92.  
4. Танасюк Ю.В. Розробка та дослідження криптографічних хеш-функцій на основі клітинних автоматів / Ю.В. Танасюк, Х.В. Мельничук // V Міжнародна науково-практична конференція «Фізико-технологічні проблеми передавання, обробки та зберігання інформації в інфокомунікаційних системах», 3-5 листопада 2016. – Чернівці, Україна, 2016. – С. 227.  
5. Actual problems of computer parametric identification of the NMR and NQR spectra: A review / Samila, A.P., Lastivka, G.I., Tanasyuk, Y.V. // Journal of Nano- and Electronic Physics, 2019, 11(5), 05036.  
Навчально-методичні роботи:  
1. Програмування мовою C++: Методичні рекомендації до лабораторних робіт / Укл.: Танасюк Ю.В. –

						<p>Чернівці: Рута, 2005. – 54 с.</p> <p>2. Програмування мовою С++: Лабораторний практикум / Укл.: Танасюк Ю.В. – Чернівці: Рута. – 2006. – 77 с.</p> <p>3. Комп'ютерні мережі: Конспект лекцій / Укл.: Омелянюк Н.В., Танасюк Ю.В. – Чернівці: Рута, 2007. – 140 с.</p> <p>4. Технології комп'ютерних мереж: навчальний посібник / укл. Танасюк Ю.В. – Чернівці: ЧНУ, 2010. – 100 с.</p> <p>5. Мережні інформаційні технології: навчальний посібник / укл.: Танасюк Ю.В. – Чернівці: ЧНУ, 2012. – 132 с.</p>
76938	Яковлева Інна Дмитрівна	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ДК 064535, виданий 22.10.2010, Атестат доцента 12ДЦ 038071, виданий 14.02.2014	17	<p>ППО7 Операційні системи</p> <p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 2, 3, 13, 16, 17. Основні наукові публікації:</p> <p>1. Структурний аналіз і синтез паралельних алгоритмів: монографія / А.О. Мельник, І.Д. Яковлева. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. – 184 с. ISBN 978-966-423-431-0</p> <p>2. Пат. 96041 Україна на МПК(2011.01) G06F 3/06 (2006.01) G06F 17/14 (2006.01) G06F 7/00. Спосіб збереження в пам'яті потокового графа алгоритму у формі структурної матриці/ Мельник А.О., Яковлева І.Д.; заявники та власники Мельник А.О., Яковлева І.Д. – No a 2009 12957; заявл. 14.12.2009; опубл. 25.06.2011, бюл. No12; зареєстр. 26.09.2011, бюл. No18.</p> <p>3. Melnyk A. OSA – Graphical System for Algorithm Structure Analysis and Processing / Anatoliy Melnyk, Inna Iakovlieva// Korea Academia-Industrial Cooperation Society (KAIS): Smart Computing Review, Vol. 2. – No. 2. April -2012. – P. 171-184.</p> <p>4. Автоматизована верифікація VHDL-моделей алгоритмічних операційних пристроїв швидкого</p>



перетворення Фур'є з фіксованою комою / Яковлева І. Д., Лісовенко І. Д., Кудринський З. Р. // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: фізико-математичні науки, 2011. – No.1. – с.237-240.

5. Мельник А. О. Автоматизовані синтез пристроїв швидкого перетворення Фур'є з графічного рівня / А. О. Мельник, І. Д. Яковлева // Вісник Вінницького політехнічного інституту – Вінниця: Вінницький національний технічний університет, 2011. – No3. – С. 122-127.

Навчально-методичні роботи:

1. Яковлева І.Д., Лісовенко І.Д. Лабораторний практикум «Системне забезпечення» Частина 1. – Чернівці: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2010. – 64 с.

2. Мельник А.О., Яковлева І.Д. Методичні вказівки до виконання лабораторних «Мова опису апаратних засобів VHDL» – Чернівці: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2011. – 52 с.

3. Лісовенко І.Д. Паралельні та розподілені обчислення: лабораторний практикум / І.Д. Лісовенко, І. Д. Яковлева. – Чернівці : Чернівецький національний університет, 2013 – 64 с.

Підвищення кваліфікації: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. з 12 квітня 2018 року по 28 квітня 2018 року; свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001641 від 28.04.2018 р. реєстр. № 6218.

							Тема „Автоматичний синтез алгоритмічних обчислювальних пристроїв”.
88228	Томка Юрій Ярославович	асистент, Основне місце роботи	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	13	ППО9 Об'єктно-орієнтоване програмування	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 8, 13, 16. h-індекс в Scopus – 10 (52 статті). ID: 9279702200 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=9279702200">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=9279702200</a></p> <p>Навчально-методичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методи і засоби лазерної поляриметрії біологічних тканин [Текст] : монографія. Т. І / О. Г. Ушенко, С. В. Павлов, В. Войцек, Л.Я. Кушнерик, Н.І. Заболотна, Ю.О. Ушенко, О.В. Дуболазов, А.О. Ангельська, Ю.Я. Томка, В.О. Ушенко ; ВНТУ, ЧНУ ім. Ю. Федьковича. – Вінниця : ТД Едельвейс і К, 2019. – 269 с.</li> <li>2. Основи автоматизованого проектування мовою AutoLISP для середовища AutoCAD. Навчально-методичний посібник посібник. / Ю.Я. Томка, Ю.О. Ушенко, С.К. Чорней, І.Г.Караван, М.Б. Когут – Чернівці, Чернівецький нац. ун-т, 2017. – 240 с.</li> <li>3. Основи лазерної поляриметрії: монографія. Ч. 1. Біологічні тканини людини / [О. Г. Ушенко, Ю. О. Ушенко, Ю. Я. Томка та ін.] ; за ред. О. Г. Ушенка ; М-во освіти і науки України, Чернів. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. - Чернівці : ЧНУ, 2010. - 588 с.</li> <li>4. Технічна механіка рідин і газів: навч. посіб. Ч. 1 / М-во освіти і науки України, Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича ; [уклад. Ю. Я. Томка]. - Чернівці : ЧНУ, 2009. - 130 с.</li> <li>5. Технологія створення програмних продуктів: конспект лекцій / Буковинський державний фінансово-економічний університет ; [уклад.: Ю. Я. Томка]. -</li> </ol>

Чернівці : БДФЕУ,  
2014. – 158 с.  
6. Об'єктно-орієнтоване програмування: методичні вказівки до практичних робіт / Буковинський державний фінансово-економічний університет ; [уклад.: Ю. Я. Томка]. - Чернівці : БДФЕУ, 2014. – 48 с.  
7. Структури даних та алгоритми: навчально-методичний посібник / Буковинський державний фінансово-економічний університет ; [уклад.: Ю. Я. Томка]. - Чернівці : БДФЕУ, 2014. – 149 с.  
8. Технології комп'ютерного проектування: AUTOLISP / Буковинський державний фінансово-економічний університет ; [уклад.: Томка Ю.Я., Чорней С.К., Караван І.Г., Когут М.Б.]. - Чернівці : БДФЕУ, 2016. – 157 с.  
9. Основи об'єкто-орієнтованого програмування на мові C++ / Буковинський державний фінансово-економічний університет ; [уклад.: Томка Ю.Я.]. - Чернівці : БДФЕУ, 2016. – 91 с.  
Основні наукові публікації:  
1. Ushenko Y.O., Tomka Y. Y., Dubolazov O.V., Balanetska V.O., Karachevtsev A.V., Angelsky A.-P. Wavelet-analysis for Laser Images of Blood Plasma – Advances in Electrical and Computer Engineering. – 2011. – Vol. 11, No. 2. P. 55-62. DOI: 10.4316/aecse.2011.02009  
2. Yu A Ushenko, Yu Ya Tomka, AV Dubolazov, O Yu Telen'ga Diagnostics of optical anisotropy changes in biological tissues using Müller matrix – Quantum Electronics. – 2011– 41 (3), 273–277. DOI: 10.1070/QE2011v041n03ABEH014210  
3. Томка Ю.Я. Дослідження економічних часових рядів із використанням

							<p>вейвлет-апарату / Ю.Я. Томка // Науковий вісник Буковинського державного фінансово-економічного університету. Економічні науки: збірник наукових праць. – Чернівці: БДФЕУ, 2015. – Вип. 29 – 179-187 с.</p> <p>4. Томка Ю.Я. Практичні аспекти формування навчальних/тестових вибірок для згорткових нейромереж / Ю.Я. Томка, М.В. Талах // Науковий вісник Чернівецького університету: Комп'ютерні системи та компоненти – 2017. – Т.8 – В.1-2. – С. 55-66.</p> <p>5. Томка Ю.Я. Імплементация згорткової нейронної мережі засобами бібліотеки машинного навчання tensorflow / Ю.Я. Томка // Науковий вісник Чернівецького університету: Комп'ютерні системи та компоненти – 2017. – Т.8 – В.1-2. – С. 67-76.</p> <p>6. Талах М.В. Можливості використання Hadoop та R для аналізу великих масивів геопросторових даних / М.В. Талах, Ю.Я. Томка // Науковий вісник Чернівецького університету: Комп'ютерні системи та компоненти – 2017. – Т.8 – В.1-2. – С. 23-27.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 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.</p>
88228	Томка Юрій Ярославович	асистент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний	13	ППО13 Технологія створення програмних	Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 8, 13, 16. h-індекс в Scopus – 10

			<p>наук</p>	<p>університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2005, спеціальність: 0911 Лазерна та оптоелектронна техніка, Диплом кандидата наук ДК 052033, виданий 28.04.2009</p>	<p>продуктів</p>	<p>(52 статті). ID: 9279702200 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=9279702200">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=9279702200</a> Навчально-методичні роботи: 1. Методи і засоби лазерної поляриметриї біологічних тканин [Текст] : монографія. Т. І / О. Г. Ушенко, С. В. Павлов, В. Войцек, Л.Я. Кушнерик, Н.І. Заболотна, Ю.О. Ушенко, О.В. Дуболазов, А.О. Ангельська, Ю.Я. Томка, В.О. Ушенко ; ВНТУ, ЧНУ ім. Ю. Федьковича. – Вінниця : ТД Едельвейс і К, 2019. – 269 с. 2. Основи автоматизованого проектування мовою AutoLISP для середовища AutoCAD. Навчально-методичний посібник / Ю.Я. Томка, Ю.О. Ушенко, С.К. Чорней, І.Г.Караван, М.Б. Когут – Чернівці, Чернівецький нац. ун-т, 2017. – 240 с. 3. Основи лазерної поляриметриї: монографія. Ч. 1. Біологічні тканини людини / [О. Г. Ушенко, Ю. О. Ушенко, Ю. Я. Томка та ін.] ; за ред. О. Г. Ушенка ; М-во освіти і науки України, Чернів. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. - Чернівці : ЧНУ, 2010. - 588 с. 4. Технічна механіка рідин і газів: навч. посіб. Ч. 1 / М-во освіти і науки України, Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича ; [уклад. Ю. Я. Томка]. - Чернівці : ЧНУ, 2009. - 130 с. 5. Технологія створення програмних продуктів: конспект лекцій / Буковинський державний фінансово-економічний університет ; [уклад.: Ю. Я. Томка]. - Чернівці : БДФЕУ, 2014. – 158 с. 6. Об'єктно-орієнтоване програмування: методичні вказівки до практичних робіт / Буковинський державний фінансово-</p>
--	--	--	-------------	--	------------------	---

економічний  
університет ; [уклад.:  
Ю. Я. Томка]. -  
Чернівці : БДФЕУ,  
2014. – 48 с.

7. Структури даних та  
алгоритми:  
навчально-  
методичний посібник  
/ Буковинський  
державний фінансово-  
економічний  
університет ; [уклад.:  
Ю. Я. Томка]. -  
Чернівці : БДФЕУ,  
2014. – 149 с.

8. Технології  
комп'ютерного  
проектування:  
AUTOLISP /  
Буковинський  
державний фінансово-  
економічний  
університет ; [уклад.:  
Томка Ю.Я., Чорней  
С.К., Караван І.Г.,  
Когут М.Б.]. - Чернівці  
: БДФЕУ, 2016. – 157 с.

9. Основи об'єкто-  
орієнтованого  
програмування на  
мові C++ /  
Буковинський  
державний фінансово-  
економічний  
університет ; [уклад.:  
Томка Ю.Я.]. -  
Чернівці : БДФЕУ,  
2016. – 91 с.

Основні наукові  
публікації:

1. Ushenko Y.O., Tomka  
Y. Y., Dubolazov O.V.,  
Balanetska V.O.,  
Karachevtsev A.V.,  
Angelsky A.-P. Wavelet-  
analysis for Laser  
Images of Blood Plasma  
– Advances in Electrical  
and Computer  
Engineering. – 2011. –  
Vol. 11, No. 2. P. 55-62.  
DOI:  
10.4316/aece.2011.0200  
9

2. Yu A Ushenko, Yu Ya  
Tomka, AV Dubolazov,  
O Yu Telen'ga  
Diagnostics of optical  
anisotropy changes in  
biological tissues using  
Müller matrix –  
Quantum Electronics. –  
2011– 41 (3), 273–277.  
DOI:  
10.1070/QE2011v041n0  
3ABEN014210

3. Томка Ю.Я.  
Дослідження  
економічних часових  
рядів із  
використанням  
вейвлет-апарату /  
Ю.Я. Томка //  
Науковий вісник  
Буковинського  
державного  
фінансово-  
економічного  
університету.  
Економічні науки:

						<p>збірник наукових праць. – Чернівці: БДФЕУ, 2015. – Вип. 29 – 179-187 с.</p> <p>4. Томка Ю.Я. Практичні аспекти формування навчальних/тестових вибірок для згорткових нейромереж / Ю.Я. Томка, М.В. Талах // Науковий вісник Чернівецького університету: Комп'ютерні системи та компоненти – 2017. – Т.8 – В.1-2. – С. 55-66.</p> <p>5. Томка Ю.Я. Імплементация згорткової нейронної мережі засобами бібліотеки машинного навчання tensorflow / Ю.Я. Томка // Науковий вісник Чернівецького університету: Комп'ютерні системи та компоненти – 2017. – Т.8 – В.1-2. – С. 67-76.</p> <p>6. Талах М.В. Можливості використання Hadoop та R для аналізу великих масивів геопросторових даних/ М.В. Талах, Ю.Я. Томка // Науковий вісник Чернівецького університету: Комп'ютерні системи та компоненти – 2017. – Т.8 – В.1-2. – С. 23-27.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя Свідectво про підвищення кваліфікації СПК 001560 «Технології об'єктно-орієнтованого проектування та програмування у задачах розробки веб-орієнтованих інтелектуальних систем» 25.03.2017 р.</p>	
88228	Томка Юрій Ярославович	асистент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2005, спеціальність: 0911 Лазерна та оптоелектроніка	13	ППО14 Технології комп'ютерного проектування	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 8, 13, 16. h-індекс в Scopus – 10 (52 статті). ID: 9279702200 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=9279702200">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=9279702200</a></p> <p>Навчально-методичні роботи: 1. Методи і засоби лазерної поляриметрії</p>

а техніка,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 052033,  
виданий  
28.04.2009

біологічних тканин  
[Текст] : монографія.  
Т. І / О. Г. Ушенко, С.  
В. Павлов, В. Войцек,  
Л.Я. Кушнерик, Н.І.  
Заболотна, Ю.О.  
Ушенко, О.В.  
Дуболазов, А.О.  
Ангельська, Ю.Я.  
Томка, В.О. Ушенко ;  
ВНТУ, ЧНУ ім. Ю.  
Федьковича. –  
Вінниця : ТД  
Едельвейс і К, 2019. –  
269 с.  
2. Основи  
автоматизованого  
проектування мовою  
AutoLISP для  
середовища AutoCAD.  
Навчально-  
методичний посібник  
посібник. / Ю.Я.  
Томка, Ю.О. Ушенко,  
С.К. Чорней,  
І.Г.Караван, М.Б.  
Когут – Чернівці,  
Чернівецький нац. ун-  
т, 2017. – 240 с.  
3. Основи лазерної  
поляриметрії:  
монографія. Ч. 1.  
Біологічні тканини  
людини / [О. Г.  
Ушенко, Ю. Я. Томка  
та ін.] ; за ред. О. Г.  
Ушенка ; М-во освіти і  
науки України,  
Чернів. нац. ун-т ім.  
Юрія Федьковича. -  
Чернівці : ЧНУ, 2010.  
- 588 с.  
4. Технічна механіка  
рідин і газів: навч.  
посіб. Ч. 1 / М-во  
освіти і науки  
України,  
Чернівецький нац. ун-  
т ім. Юрія Федьковича  
; [уклад. Ю. Я. Томка].  
- Чернівці : ЧНУ,  
2009. - 130 с.  
5. Технологія  
створення  
програмних  
продуктів: конспект  
лекцій /  
Буковинський  
державний фінансово-  
економічний  
університет ; [уклад.:  
Ю. Я. Томка]. -  
Чернівці : БДФЕУ,  
2014. – 158 с.  
6. Об'єктно-  
орієнтоване  
програмування:  
методичні вказівки до  
практичних робіт /  
Буковинський  
державний фінансово-  
економічний  
університет ; [уклад.:  
Ю. Я. Томка]. -  
Чернівці : БДФЕУ,  
2014. – 48 с.  
7. Структури даних та  
алгоритми:  
навчально-  
методичний посібник



/ Буковинський державний фінансово-економічний університет ; [уклад.: Ю. Я. Томка]. - Чернівці : БДФЕУ, 2014. – 149 с.

8. Технології комп'ютерного проектування: AUTOLISP / Буковинський державний фінансово-економічний університет ; [уклад.: Томка Ю.Я., Чорней С.К., Караван І.Г., Когут М.Б.]. - Чернівці : БДФЕУ, 2016. – 157 с.

9. Основи об'єкто-орієнтованого програмування на мові C++ / Буковинський державний фінансово-економічний університет ; [уклад.: Томка Ю.Я.]. - Чернівці : БДФЕУ, 2016. – 91 с.

Основні наукові публікації:

1. Ushenko Y.O., Tomka Y. Y., Dubolazov O.V., Balanetska V.O., Karachevtsev A.V., Angelsky A.-P. Wavelet-analysis for Laser Images of Blood Plasma – Advances in Electrical and Computer Engineering. – 2011. – Vol. 11, No. 2. P. 55-62. DOI: 10.4316/aecse.2011.02009

2. Yu A Ushenko, Yu Ya Tomka, AV Dubolazov, O Yu Telen'ga Diagnostics of optical anisotropy changes in biological tissues using Müller matrix – Quantum Electronics. – 2011– 41 (3), 273–277. DOI: 10.1070/QE2011v041n03ABEN014210

3. Томка Ю.Я. Дослідження економічних часових рядів із використанням вейвлет-апарату / Ю.Я. Томка // Науковий вісник Буковинського державного фінансово-економічного університету. Економічні науки: збірник наукових праць. – Чернівці: БДФЕУ, 2015. – Вип. 29 – 179-187 с.

4. Томка Ю.Я. Практичні аспекти формування навчальних/тестових вибірок для

						<p>згорткових нейромереж / Ю.Я. Томка, М.В. Талах // Науковий вісник Чернівецького університету: Комп'ютерні системи та компоненти – 2017. – Т.8 – В.1-2. – С. 55-66.</p> <p>5. Томка Ю.Я. Імплементація згорткової нейронної мережі засобами бібліотеки машинного навчання tensorflow / Ю.Я. Томка // Науковий вісник Чернівецького університету: Комп'ютерні системи та компоненти – 2017. – Т.8 – В.1-2. – С. 67-76.</p> <p>6. Талах М.В. Можливості використання Hadoop та R для аналізу великих масивів геопросторових даних/ М.В. Талах, Ю.Я. Томка // Науковий вісник Чернівецького університету: Комп'ютерні системи та компоненти – 2017. – Т.8 – В.1-2. – С. 23-27.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 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.</p>	
369669	Баловсяк Сергій Васильович	доцент, Сумісництво	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом доктора наук ДД 009075, виданий 15.10.2019,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 021546, виданий 10.12.2003,</p> <p>Атестат доцента 12ДЦ 019957, виданий 30.10.2008</p>	18	ППО12 Інтелектуальний аналіз даних	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 5, 8, 10, 12, 13, 16, 17.</p> <p>h-індекс в Scopus – 4 (24 статті). ID: 56910049600 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506889690">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506889690</a></p> <p>Навчально-методичні роботи:</p> <p>1. Баловсяк С. В. Засоби штучного інтелекту в спеціалізованих комп'ютерних системах : методичні вказівки до лабораторних робіт / С. В. Баловсяк. – Чернівці :</p>

Чернівецький національний університет, 2014. – 75 с.

2. Баловсяк С. В. Комп'ютерні системи штучного інтелекту : методичні вказівки до лабораторних робіт / С. В. Баловсяк, О. Я. Олар. – Чернівці : Родовід, 2013 – 100 с.

3. Федоренко А.П., Баловсяк С.В. Основи конструювання обчислювальної техніки. Навчальний посібник. – Ч.1. – Чернівці : Рута, 2005. – 76 с.

4. Фодчук І.М., Баловсяк С.В. Діагностика поверхні твердого тіла. Загальний стан проблеми та X-променеві методи: Навчальний посібник. – Чернівці : Рута, 2007. – 288 с. (з грифом МОНУ). Основні наукові публікації:

1. Balovsyak S.V. Hardware and Software Complex for Automatic Level Estimation and Removal of Gaussian Noise in Images / S.V. Balovsyak, Kh.S. Odaiska // Advances in Computer Science for Engineering and Education. ICCSEEA 2018. – Verlag: Springer International Publishing, January 2019. – Advances in Intelligent Systems and Computing (AISC), Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (Eds.). – Vol. 754. – P.144-154.

2. Balovsyak S.V. Method of calculation of averaged digital image profiles by envelopes as the conic sections / S.V. Balovsyak, O.V. Derevyanchuk, I.M. Fodchuk // Advances in Computer Science for Engineering and Education. ICCSEEA 2018. – Verlag: Springer International Publishing, January 2019. – Advances in Intelligent Systems and Computing (AISC), Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (Eds.). – Vol. 754. – P.204-212. –

3. Баловсяк С.В. Автоматичне визначення рівня гаусового шуму на цифрових

зображеннях методом високочастотної фільтрації для виокремлених областей / С.В. Баловсяк, Х. С. Одайська // Кибернетика и системный анализ. – 2018. – Т. 54, № 4. – С. 164-172. ( Папенти:

1. Патент на корисну модель 121378 Україна, МПК G01T 1/16, G06F 17/00, G06F 17/17. Спосіб визначення величини деформаційних полів кристала на основі X-променевого муарового зображення в кремнієвому LLL-інтерферометрі / Баловсяк С. В., Литвин П. М., Фодчук І. М., Яремчук І. В.; Власник: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (UA). – № u201702011; заяв. 02.03.2017; опубл. 11.12.2017, Бюл. № 23/2017.

2. Патент на корисну модель 104335 Україна, МПК G01T 1/16 (2006.01), G06F 17/17 (2006/01), G06T 17/30 (2006/01), G09B 23/26 (2006/01). Спосіб визначення середньої арифметичної висоти нерівностей поверхні кристалу методом повного зовнішнього відбивання X-променів / Баловсяк С.В., Фодчук І.М.; Власник: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (UA). – № u201506834; заяв. 10.07.2015; опубл. 25.01.2016, Бюл. № 2/2016.

3. Патент на корисну модель 100924 Україна, МПК G01T 1/16 (2006.01), G06F 17/17 (2006.01), G06T 17/30 (2006.01). Спосіб визначення локальних деформацій кристалів на основі профілів розподілу інтенсивності зворотно відбивних електронів / Баловсяк С.В., Ткач В.М., Фодчук І.М.; Власник: Чернівецький національний

						<p>університет імені Юрія Федьковича (UA). – № u201502816; заяв. 27.03.2015; опубл. 10.08.2015, Бюл. № 15/2015.</p> <p>Підвищення кваліфікації : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, з 12 квітня 2018 року по 28 квітня 2018 року; свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001638 від 28.04.2018 р. Тема стажування: „Сучасні технології аналізу та синтезу комп'ютерних систем”</p>	
7747	Баловсяк Сергій Васильович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом доктора наук ДД 009075, виданий 15.10.2019,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 021546, виданий 10.12.2003,</p> <p>Атестат доцента 12ДЦ 019957, виданий 30.10.2008</p>	18	ППО15 Методи та системи штучного інтелекту	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 5, 8, 10, 12, 13, 16, 17.</p> <p>h-індекс в Scopus – 4 (24 статті). ID: 56910049600  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506889690">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506889690</a></p> <p>Навчально-методичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Баловсяк С. В. Засоби штучного інтелекту в спеціалізованих комп'ютерних системах : методичні вказівки до лабораторних робіт / С. В. Баловсяк. – Чернівці : Чернівецький національний університет, 2014. – 75 с.</li> <li>Баловсяк С. В. Комп'ютерні системи штучного інтелекту : методичні вказівки до лабораторних робіт / С. В. Баловсяк, О. Я. Олар. – Чернівці : Родовід, 2013 – 100 с.</li> <li>Федоренко А.П., Баловсяк С.В. Основи конструювання обчислювальної техніки. Навчальний посібник. – Ч.1. – Чернівці : Рута, 2005. – 76 с.</li> <li>Фодчук І.М., Баловсяк С.В. Діагностика поверхні твердого тіла. Загальний стан проблеми та X-променеві методи: Навчальний посібник. – Чернівці : Рута, 2007. – 288 с. (з грифом МОНУ).</li> </ol> <p>Основні наукові публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Balovsyak S.V. Hardware and Software</li> </ol>

Complex for Automatic Level Estimation and Removal of Gaussian Noise in Images / S.V. Balovsyak, Kh.S. Odaiska // Advances in Computer Science for Engineering and Education. ICCSEEA 2018. – Verlag: Springer International Publishing, January 2019. – Advances in Intelligent Systems and Computing (AISC), Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (Eds.). – Vol. 754. – P.144-154.

2. Balovsyak S.V. Method of calculation of averaged digital image profiles by envelopes as the conic sections / S.V. Balovsyak, O.V. Derevyanchuk, I.M. Fodchuk // Advances in Computer Science for Engineering and Education. ICCSEEA 2018. – Verlag: Springer International Publishing, January 2019. – Advances in Intelligent Systems and Computing (AISC), Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (Eds.). – Vol. 754. – P.204-212. – (

3. Баловсяк С.В. Автоматичне визначення рівня гаусового шуму на цифрових зображеннях методом високочастотної фільтрації для виокремлених областей / С.В. Баловсяк, Х. С. Одайська // Кибернетика и системный анализ. – 2018. – Т. 54, № 4. – С. 164-172. (

Папенти:

1. Патент на корисну модель 121378 Україна, МПК G01T 1/16, G06F 17/00, G06F 17/17. Спосіб визначення величини деформаційних полів кристала на основі X-променевого муарового зображення в кремнієвому LLL-інтерферометрі / Баловсяк С. В., Литвин П. М., Фодчук І. М., Яремчук І. В.; Власник: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (UA). – № u201702011; заяв. 02.03.2017;

						<p>опубл. 11.12.2017, Бюл. № 23/2017.</p> <p>2. Патент на корисну модель 104335 Україна, МПК G01T 1/16 (2006.01), G06F 17/17 (2006/01), G06T 17/30 (2006/01), G09B 23/26 (2006/01). Спосіб визначення середньої арифметичної висоти нерівностей поверхні кристалу методом повного зовнішнього відбивання X-променів / Баловсяк С.В., Фодчук І.М.; Власник: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (UA). – № u201506834; заяв. 10.07.2015; опубл. 25.01.2016, Бюл. № 2/2016.</p> <p>3. Патент на корисну модель 100924 Україна, МПК G01T 1/16 (2006.01), G06F 17/17 (2006.01), G06T 17/30 (2006.01). Спосіб визначення локальних деформацій кристалів на основі профілів розподілу інтенсивності зворотно відбивних електронів / Баловсяк С.В., Ткач В.М., Фодчук І.М.; Власник: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (UA). – № u201502816; заяв. 27.03.2015; опубл. 10.08.2015, Бюл. № 15/2015.</p> <p>Підвищення кваліфікації : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, з 12 квітня 2018 року по 28 квітня 2018 року; свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001638 від 28.04.2018 р. Тема стажування: „Сучасні технології аналізу та синтезу комп'ютерних систем”</p>
90606	Горський Михайло Петрович	асистент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 091002	10	<p>ППО16 Технології розподілених систем та паралельних обчислень</p> <p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 8, 13, 16. h-індекс в Scopus – 17 (84 статті). ID: 14831433300 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=14831433300">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=14831433300</a></p> <p>Навчально-методичні</p>

Біотехнічні та медичні апарати і системи, Диплом кандидата наук ДК 004375, виданий 17.02.2012, Агестат доцента АД 000318, виданий 11.10.2017

роботи:

1. Горський М. П. Прикладне програмування: Методичні рекомендації до лабораторного практикуму / М. П. Горський. – Чернівці : Чернівецький національний університет, 2012. – 117 с.
2. Горський М. П. Технологія електронних видань: Методичні рекомендації до лабораторного практикуму / М. П. Горський. – Чернівці : Чернівецький національний університет, 2012. – 165 с.
3. Горський М. П. Технологія електронних видань: Методичні рекомендації до курсової роботи / М. П. Горський. – Чернівці : Чернівецький національний університет, 2012. – 20 с.

Основні наукові публікації:

1. Angelsky O.V., Hanson S.G., Zenkova C.Y., Gorsky M.P., Gorodys'ka N.V. On polarization metrology (estimation) of the degree of coherence of optical waves 2009 17 18 88  
10.1364/OE.17.015623
2. Angelsky O.V., Gorsky M.P., Hanson S.G., Lukin V.P., Mokhun I.I., Polyanskii P.V., Ryabiy P.A. Optical correlation algorithm for reconstructing phase skeleton of complex optical fields for solving the phase problem 2014 22 5 68  
10.1364/OE.22.006186
3. Angelsky O.V., Gorsky M.P., Maksimyak P.P., Maksimyak A.P., Hanson S.G., Zenkova C.Yu. Investigation of optical currents in coherent and partially coherent vector fields 2011 19 2 67  
10.1364/OE.19.000660
4. Angelsky O.V., Zenkova C.Y., Gorsky M.P., Gorodys'ka N.V. Feasibility of estimating the degree of coherence of waves at the near field 2009 48 15 61  
10.1364/AO.48.002784



5. Zenkova C.Yu., Gorsky M.P., Ryabiy P.A., Gruia I. Different approaches to phase restoration of distant complex optical fields 2015 45 2 27  
10.5277/oa150201
6. Ushenko V.A., Gorsky M.P. Complex degree of mutual anisotropy of linear birefringence and optical activity of biological tissues in diagnostics of prostate cancer 2013 115 2 26  
10.1134/S0030400X13080171
7. Ushenko Yu.A., Gorskii M.P., Dubolazov A.V., Motrich A.V., Ushenko V.A., Sidor M.I. Spatial-frequency Fourier polarimetry of the complex degree of mutual anisotropy of linear and circular birefringence in the diagnostics of oncological changes in morphological structure of biological tissues 2012 42 8 26  
10.1070/QE2012v042n08ABEH014825
8. Zenkova C.Y., Gorsky M.P., Soltys I.V., Angelsky P.O. The investigation of the peculiarities of the motion of testing nanoobjects in the inhomogeneously-polarized optical field 2012 21 1 26  
10.3103/S1060992X12010055
9. Zenkova C.Y., Gorsky M.P., Soltys I.V., Angelsky P.O. Possibilities of using inhomogeneity in light energy distribution for estimating the degree of coherence of superposing waves 2012 51 10 25  
10.1364/AO.51.000C38
10. Ushenko Y.O., Dubolazov O.V., Karachevtsev A.O., Gorsky M.P., Marchuk Y.F. Wavelet analysis of Fourier polarized images of the human bile 2012 51 10 25  
10.1364/AO.51.00C133
11. Zenkova C.Y., Gorsky M.P., Soltys I.V., Angelsky P.O. Influence of the Brownian movement on the motion of nanoand micro-particles in the inhomogeneous optical field 2012 20 3 25  
10.2478/s11772-012-0030-1
12. Zenkova C.Y.,

						<p>Gorsky M.P., Maksimyak P.P., Maksimyak A.P. Optical currents in vector fields 2011 50 8 25 10.1364/AO.50.001105 13. Yu Z.C., Gorsky M.P., Soltys I.V., Angelsky P.O. Use of motion peculiarities of test particles for estimating degree of coherence of optical fields 2012 13 4 23 10.3116/16091833/13/4/183/2012 14. Zenkova C.Y., Gorsky M.P., Ryabyj P.A. Phase retrieval of speckle fields based on 2D Hilbert transform 2015 24 4 14 10.3103/S1060992X15040074 15. Zenkova C.Y., Gorsky M.P., Riabyi P.A. Methods of restoring spatial phase distribution of complex optical fields in the approximation of singular optics 2015 67 4 12 16. Zenkova C.Yu., Gorsky M.P., Ryabyi P.A. The phase problem solving by the use of optical correlation algorithm for reconstructing phase skeleton of complex optical fields 2015 9258 11.02.2019-02.03.2019 Київський політехнічний інститут, Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02070921/004439-19</p>	
3295	Дворжак Валентина Володимирівна	асистент, Основне місце роботи	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>	13	<p>ППО17 Управління ІТ-проектами</p>	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 15, 16. h-індекс в Scopus – 0 (7 статті). ID: 57211567218 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211567218">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211567218</a> Навчально-методичні роботи: 1. Golub S.V. Information Technologies. P.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. Gantjuk. – Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. – 241 p. Основні наукові</p>

публікації:  
1. 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>  
2. 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>  
3. 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>  
4. 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>  
5. 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. <a href="https://drive.google.com/drive/folders/19BWZDqT29iXPRFeFi39hgYcnp-1v207y?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/19BWZDqT29iXPRFeFi39hgYcnp-1v207y?usp=sharing</a>	
8547	Остапов Сергій Едуардович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом доктора наук ДД 006288, виданий 13.12.2007, Атестат професора 12ПР 007080, виданий 01.07.2011	0	ППО20 Технології захисту інформації	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 19, 13, 16, 17. h-індекс в Scopus – 4 (45 статті). ID: 6602744324 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602744324">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602744324</a></p> <p>Основні наукові публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Д'яченко Л.І., Остапов С.Е., Фочук П.М, Халавка Ю.Б. Системи комп'ютерного бачення в наукових дослідженнях. Монографія: Електронне видання, ЧНУ ім.Ю.Федьковича, 2016. - 108 С. ISBN 978-966- 482-057- 5.</li> <li>Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Editors). Information Technologies. Part 1. Application in computer vision, Recognition and Intelligent monitoring systems. Monograph: Lambert Academic Publishing, 2019. - 188 P. ISBN 978-620-0-11894-3.</li> <li>Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (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.</li> <li>Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Editors). Information Technologies. Part 3. Cellular automata</li> </ol>

simulation of spatially distributed dynamic process and systems. Monograph: Lambert Academic Publishing, 2019. - 108 P. ISBN 978-620-0-45611-3.

5. Остапов С.Е., Євсєєв С.П., Король О.Г. Технології захисту інформації. Навчальний посібник. Чернівці: Родовід. – 2014. – 428 С.

6. L. Diachenko, E. Minov, S. Ostapov, P. Fochuk, Yu. Khalavka, A. Bolotnikov, R.B. James. New Computer System for Recognizing Micro- and Nano-Sized Objects in Semiconductors and Colloidal Solutions // Journal of nano- and electronic Physics, 2016. - 8(4). - PP.04060-1 – 04060-9.  
DOI: 10.21272/jnep.8(4(2)).04060

7. S.Ostapov, I.Myroniv, V.Zhikharevich. Realization of information technology of character recognition based on competing cellular automata // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2017. - 3/2(87) , PP.18- 24.  
DOI: 10.15587/1729-4061.2017.103550

8. L. Shumylyak, V. Zhikharevich, and S.Ostapov, “Modeling of impurities segregation phenomenon in the melt crystallization process by the continuous cellular automata technique”, Applied Mathematics and Computation, Vol. 290, pp. 336–354, 2016.  
<https://doi.org/10.1016/j.amc.2016.06.012>

9. Л.М. Шумиляк, В.В. Жихаревич, та С.Е. Остапов, “Моделирование явления сегрегации примеси в процессе кристаллизации расплава методом непрерывных клеточных автоматов”, Прикладная дискретная математика, No 1(31), с. 104–118, 2016  
[http://journals.tsu.ru/pdm/&journal\\_page=arc](http://journals.tsu.ru/pdm/&journal_page=archive)  
hive

						<p>&amp;id=1396&amp;article_id=27727</p> <p>10. L. Shumylyak, V. Zhikharevich, and S. Ostapov, "Cellular automata modeling of impurities segregation in the melt crystallization process", International Journal of Computing, Vol.14(4), pp. 216–226, 2015  <a href="http://www.computingonline.net/computing/article/view/822">http://www.computingonline.net/computing/article/view/822</a></p> <p>11. Ivan Myroniv, Viktoriia Zhebka, Sergey Ostapov, Oleksander Val. Development of a system for graphic captcha systems recognition using competing cellular automata // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2018. - 6. - 2(96). - PP. 39-44.  <a href="https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.148307">https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.148307</a></p> <p>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК001565 від 25.03.2017 р., тема: «Сучасні методи криптографічного захисту інформації»</p>	
30521	Гарабазів Ярослав Дмитрович	асистент, Сумісництво	Факультет архітектури, будівництва та декоративно-прикладного мистецтва	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 1999, спеціальність: 070102 Фізика твердого тіла, Диплом магістра, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070102 Фізика твердого тіла, Диплом кандидата наук ДК 065016, виданий 30.03.2011</p>	10	ППО11 Системний аналіз	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 10, 16. h-індекс в Scopus – 3 (6 статей). ID: 24281266100  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24281266100">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24281266100</a></p> <p>Основні публікації:  1. M. Borcha, I. Fodchuk, O. Kroitor, Ya. Garabazhiv, O. Kshevetsky. Coincidental multiple X-ray diffraction as tool for precise investigation of crystals // Proceedings of SPIE. 2008. – vol. 7008. – P.7008191-7008197.  2. Determination of structural inhomogeneity of synthetic diamond crystals by the kikuchi-diffraction technique / Borcha M.D., Balovsyak S.V., Garabazhiv Ya.D., Tkach V.M., Fodchuk I.M. // Metallofizika i Noveishie Tekhnologii. – 2009. – 31(7). – P.</p>

						<p>911-925.</p> <p>3. Distribution in angular mismatch between crystallites in diamond films / I.M. Fodchuk, V.M. Tkach, V.G. Ralchenko, A.P. Bolshakov, E.E. Ashkinazi, I.I. Vlasov, Y.D. Garabazhiv, S.V. Balovsyak, S.V. Tkach, O.M.Kutsay // Diamond and Related Materials. - 2010. - 19. - P.409-412.</p> <p>4. Determination of structural inhomogeneity of synthesized diamonds by backscattering electron diffraction / Fodchuk I., Balovsyak S., Borchа M., Garabazhiv Y., Tkach, V. // Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science. 2011. – V. 208(11). – P. 2591-2596</p> <p>5. Use of electron diffraction for determination of strain distribution in synthetic diamonds / Balovsyak S., Borchа M., Garabazhiv Ya., Fodchuk I., Tkach V. // Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. – 2011. - V.8338. – 8338oD.</p>
96204	Ткач Оксана Олександрівна	асистент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ДК 017022, виданий 11.12.2002	22	<p>ППОЗ Комп'ютерна графіка</p> <p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 2, 3, 6, 10,13, 17. h-індекс в Scopus – 1 (4 статті). ID: 8605692400 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8605692400">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8605692400</a></p> <p>Навчальний посібник та навчально методичні розробки:</p> <p>1. Фодчук І.М., Ткач О.О. Основи кристалографії, кристалохімії та кристалофізики: навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, - 2-ге видання - 2015. – 312 с.</p> <p>2. . Ткач О.О. Базові навички роботи з редакторами растрової та векторної графіки: навч. посібник – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2012. – 64 с.</p> <p>3. Каземірський Т. А., Курек І.Г., Олійнич-Лисюк А.В., Ткач О.О. Задачі для інженерів (механіка і молекулярна фізика) – Чернівці:</p>

Чернівецький нац. ун-т, 2013. – 100 с.

4. Фодчук І.М., Ткач О.О., Яремчук І.В. Основні поняття кристалохімії. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2015. – 60 с.

Основні наукові публікації:

1. Features of structural changes in mosaic Ge:Sb according to X-ray diffractometry and electron backscatter diffraction data / M.D. Borch, M.S. Solodkyi, S.V. Balovsyak, V.M. Tkach, I.I. Hutsuliak, A.R. Kuzmin, O.O. Tkach, V.P. Kladko, A.I. Gudymenko, O.I. Liubchenko, Z. Swiatek // Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics (SPQEO). – 2019. – 22, No.4. – 381-386. [http://journal-spqeo.org.ua/n4\\_2019/v22n4-p381-386.pdf](http://journal-spqeo.org.ua/n4_2019/v22n4-p381-386.pdf)

2. Многоволновая компланарная дифракция рентгеновских лучей в структурных исследованиях кристаллов / Фодчук И.М., Борча М.Д., Крицун И.И., Гарабазив Я.Д., Кройтор О.П., Кшевецкий О.С., Ткач О.А. // Металлофизика и новейшие технологии 2008.-30, №10.- С. 1280-1295.

3. Определение периодов решетки монокристаллов с помощью случайной многоволновой дифракции рентгеновских лучей / Борча М.Д., Крицун И.И., Кшевецкий С.А., Фодчук И.М., Ткач О.О. // Металлофизика и новейшие технологии. – 2005, т.27, №9. – С.1016-1024.

4. Формирование профиля интенсивности линии Косселя в кристаллах с периодическим распределением деформации / Борча М.Д., Кшевецкий О.С., Ткач В.Н., Ткач О.О., Фодчук И.М. // Металлофизика и новейшие технологии. – 2004, т.26, №2. – С.229-239.

5. Влияние эффекта околного



возбуждения на  
многоволновое  
рентгеновское  
аномальное  
прохождение в  
бинарных кристаллах  
с деформированным  
флоем/ Борча М.Д.,  
Ткач О.А., Фодчук  
И.М. // *Металлофизика и  
новейшие технологии.*  
– 2002, т.24, №5. –  
С.629-637.

6. Чотирихвильове  
розсіяння X-променів  
у Ge з одновимірними  
поллями механічних  
напружень / Фодчук  
І.М., Паранський М.Д.,  
Борча М.Д.,  
Кшевецький О.С.,  
Ткач О.О. // *Укр. фіз.  
журн.* – 2002. Т.47,  
№1. – с.43-49.

7. The Features of  
Anomalous Multiple X-  
Ray Transmission in Ge  
Crystals with  
Distorsions/  
I.M.Fodchuk,  
M.D.Raransky,  
M.D.Borcha, L.L.Gultay  
and Tkach.O.O. // *J.Phys.D: Applied  
Physics.* – 2001. – 34. –  
P93-97.

Заступник  
завідуючого відділу  
фізика з навчального  
виховної роботи  
ІФТКН.

Підвищення  
кваліфікації: 1.  
Сертифікат № К-  
00118 виданий Ткач  
Оксані Олександрівні  
про те, що вона  
успішно завершила  
курс вивчення  
англійської мови  
загального  
спрямування обсягом  
180 академічних  
годин у  
Лінгвістичному центрі  
Чернівецького  
національного  
університету і за  
результатами  
випускного іспиту  
досягла рівня  
володіння  
англійською мовою,  
який відповідає B2  
згідно  
Загальноєвропейськи  
х рекомендацій з  
мовної освіти (CEFR).

2. ЧНУ ім. Ю.  
Федьковича, 08.04.20-  
27.04.20, «Основи  
користування  
Moodle», 3 кредити  
(90 год.) сертифікат  
від 27.04.20 р.  
(Рішення Вченої ради  
ІФТКН від 18.12.2020  
року, протокол № 11)

3) ЧНУ (29.01.20-  
25.06.20). Сертифікат

						про підвищення кваліфікації в обсязі 1 кредит ЄКТС (30 годин) з серії науково-методичних семінарів-практикумів «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою» (Наказ №190 від 17.07.2020)
110555	Баланюк Світлана Сергіївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	Диплом кандидата наук ДК 060036, виданий 26.05.2010	28	ЗПО1 Іноземна мова (за професійним спрямуванням) Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 13, 14, 16, 17. Навчально-методичних роботи: 1. Баланюк С.С. EnglishforPhysicists/ С.С. Баланюк // Англійська мова для студентів фізико-технічних спеціальностей. – Чернівці : Видавничий дім «Родовід», 2015. – 146 с. 2. Баланюк С.С. Electrical Engineering and Electronics / С.С. Баланюк // Електротехніка та електроніка. Посібник – Чернівці : Видавничий дім «Родовід», 2015. – 128 с. 3. Баланюк С.С. English for Physicists. Англійська мова для студентів фізико-технічних спеціальностей. Навчальний посібник /С.С. Баланюк. – Чернівці :Родовід, 2015. – 146 с. Основні наукові праці: 1. Баланюк С.С. Специфіка концептуалізації логіко-лінгвістичної категорії «особливий» / С.С. Баланюк // Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія «Філологія» / Редкол. Н.В. Бардіна та ін. – Одеса : Видавництво МГУ, 2017. – Вип. 31. – Том 2. - С.15-18 (Copernicus) - стаття ISSN: 2409-1154 2. Баланюк С.С. Семантична структура англійського прикметника particular за метамовними компонентами значення (Semantic Structure of the English Adjectives Meaning 'Particular' According to Their Meta-Language Components.) / С.С.

Баланюк // Materialy XI Międzynarodowej Naukowo-Praktycznej Konferencji : «Nauka i Inowacja – 2015», 07-15 października 2015. – Vol.8. – Filologiczne nauki. – Przemysł (Польша) : Nauka i studia. – Str. 17-23.

3. Баланюк С.С. Логіко-психологічний аспект функціонування оцінного прикметника unique / Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції «Aplikovane Vedecke Novinky - 2015», 27.07.2015 – 05.08.2015. – Том 3. Педагогіка. Філологічні науки. Психологія і соціологія. – Praha : Publishing House «Education and Science» s.r.o., 2015. – С.57-60.

4. Баланюк С.С. Етимологія і семантичні особливості прикметника peculiar / С.С. Баланюк // Materials of the XII International Scientific and Practical Conference «Proceedings of Academic Science - 2016». [Editor: Michael Wilson]. – Volume 2. – Sheffield : Science and education LTD, UK. – P. 58-61, 2016. – С. 80-85.

5. Баланюк С.С. Структурні елементи значення particular в сучасній англійській мові / С.С. Баланюк // Materials of XIII International Research and Practice Conference «Proceedings of Academic Science – 2017». August 30 – September 7, 2017 // [Editor: Michael Wilson]. – Sheffield: Science and education LTD, UK, 2017. – Volume 3. - Pp. 82-85, 2017. - 100 p. – тези

6. Баланюк С.С. Реалізація абсолютної оцінки прикметниками зі значенням "особливий" в англійській мові / С.С. Баланюк // Актуальні проблеми романо-германської філології та прикладної

						лінгвістики : науковий журнал / редкол. В. І. Кушнерик та ін. – Чернівці :Видавничийдім «РОДОВІД», 2019. – Вип. 1 (17). – 256 с. – С 31-37. Робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнської студентської олімпіади – листопад 2019 р. 1 призер студентської олімпіади 2015 р. 2 місце – Тарангул Богдан, II курс інституту технічних і комп'ютерних наук. З 10.01.16 по16.01.16 взяла участь у роботі з удосконалення методики викладання англійської мови за програмою ЕАР «Іноземна мова для науковців» у рамках проекту «English for Universities' Project», м. Київ. Організатор - Британська Рада в Україні. Отримано Сертифікат від 16.01.2016. (Наказ по Чернівецькому національному університету ім. Юрія Федьковича №03-ОП від 05.01.2016)	
87795	Ковальчук Мирослав Любомирович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	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	9	ППО2 Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів	Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 13, 16, 17 h-індекс в Scopus – 0(8 статті). ID: 36158034500 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36158034500">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36158034500</a>  Навчально-методичні праці: Golub S.V. Information Technologies. P.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. – Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. – 241 p. Основні наукові публікації: 1. Ковальчук М.Л. Переваги та недоліки навчання багатошарової нейронної мережі з використанням

генетичного алгоритму / М.Л. Ковальчук, П.І. Уштан // Науковий вісник ЧНУ. Т. 8. Вип. 2 : Комп'ютерні системи та компоненти. – Чернівці : ЧНУ, 2017. - С. 36-39.

2. Ковальчук М.Л. Інформаційна система для аналітичної обробки даних моніторингу соціально-економічного розвитку / М.Л. Ковальчук, П.В. Лучин // Науковий вісник ЧНУ. Т. 8. Вип. 1 : Комп'ютерні системи та компоненти. – Чернівці : ЧНУ, 2017. - С. 51-55.

3. Томка Ю.Я, М.Л. Ковальчук Комп'ютерне моделювання ризиків інвестиційної діяльності на основі вейвлет-апарату // Науковий вісник Чернівецького університету: Комп'ютерні системи та компоненти – 2014. – Т.4. – В.4. – С. 47-60.

4. Ковальчук М.Л. Фотоприймачі для радіаційностійких роботизованих систем // Праці VI-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки» (ШКТ-2017). – Чернівці, 2017. – С. 105-106.

5. Chernov V.M., Danalaky O.G., Kovalchuk M.L Thermal dynamics processor mode Internet service lines // Nauka i studia, Przemysl, 2014, – P. 5-9

Чернов В.М., Данайлакий О.Г., Ковальчук М.Л. Температурные режимы процессоров вычислительных систем // Науковий вісник Чернівецького університету. Комп'ютерні системи та компоненти. – 2013. – Т.4. – В.4. – С.61-66.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
Свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК

						001568 «Застосування технологій штучного інтелекту та нейронних мереж для аналізу даних» 25.03.2017 р.
87795	Ковальчук Мирослав Любомирович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	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	9	<p>ППО19 Проектування інформаційних систем</p> <p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 13, 16, 17 h-індекс в Scopus – 0(8 статті). ID: 36158034500 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36158034500">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36158034500</a></p> <p>Навчально-методичні праці: Golub S.V. Information Technologies. P.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. – Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. – 241 p. Основні наукові публікації: 1. Ковальчук М.Л. Переваги та недоліки навчання багатошарової нейронної мережі з використанням генетичного алгоритму / М.Л. Ковальчук, П.І. Уштан // Науковий вісник ЧНУ. Т. 8. Вип. 2 : Комп'ютерні системи та компоненти. – Чернівці : ЧНУ, 2017. - С. 36-39. 2. Ковальчук М.Л. Інформаційна система для аналітичної обробки даних моніторингу соціально-економічного розвитку / М.Л. Ковальчук, П.В. Лучин // Науковий вісник ЧНУ. Т. 8. Вип. 1 : Комп'ютерні системи та компоненти. – Чернівці : ЧНУ, 2017. - С. 51-55. 3. Томка Ю.Я, М.Л. Ковальчук Комп'ютерне моделювання ризиків інвестиційної діяльності на основі вейвлет-апарату // Науковий вісник Чернівецького університету:</p>

						<p>Комп'ютерні системи та компоненти – 2014. – Т.4. – В.4. – С. 47-60.</p> <p>4. Ковальчук М.Л. Фотоприймачі для радіаційностійких роботизованих систем // Праці VI-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки» (ПІКТ-2017). – Чернівці, 2017. – С. 105-106.</p> <p>5. Chernov V.M., Danalaky O.G., Kovalchuk M.L. Thermal dynamics processor mode Internet service lines // Nauka i studia, Przemysl, 2014, – P. 5-9</p> <p>Чернов В.М., Данайлакий О.Г., Ковальчук М.Л. Температурные режимы процессоров вычислительных систем // Науковий вісник Чернівецького університету. Комп'ютерні системи та компоненти. – 2013. – Т.4. – В.4. – С.61-66.</p> <p>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя Свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001568 «Застосування технологій штучного інтелекту та нейронних мереж для аналізу даних» 25.03.2017 р.</p>
73583	Козубська Світлана Володимирівна	асистент, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов		7	<p>ЗПО1 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)</p> <p>Відповідає ліцензійним вимогам. Список основних публікацій:</p> <p>1. Козубська С. В. Структурна типологія газетного заголовку ( на основі публіцистичних текстів газети Independent 2006-2007) / Світлана Володимирівна Козубська. // Буковинський журнал. – 2011. – №1. – С. 181– 189.</p> <p>2. Козубська С. В. Синтаксичний аналіз ГЗ ( на основі публіцистичних текстів газети Independent 2006-2007) / Світлана Володимирівна Козубська. // Матеріали за 8 міжнародна научна практична</p>

						<p>конференція \" Ключові питання в сучасній науці - 2012\", Софія, \" Бялград - БГ\" ООД. – 2012. – №19. – С. 27– 29.</p> <p>3. Козубська С. В. Defenition of ESP / Світлана Володимирівна Козубська. // Materials of 12 International research and practice conference Trends of modern science - 2016, Science and Education Ltd, Sheffield, UK. – 2016. – №15. – С. 27– 31.</p> <p>1) Зимової школи Британської Ради в Україні, 10.01.2016 – 17.01.2016 (наказ по ЧНУ№ 03-ОП від 05.01.2016)</p> <p>2) ЧНУ ім. Ю. Федьковича Кампус з командної роботи та комунікації Інноваційні методики викладання та навички викладача у 21 столітті, 16.10.19- 19.10.19 (наказ по ЧНУ № 684/від 17.10.2019 11.03.20-07.04.20)</p> <p>3) ЧНУ ім. Ю. Федьковича «Основи користування Moodle», сертифікат (Рішення Вченої ради ф-ту іноземних мов від 9 жовтня 2020 р.)</p> <p>4) ЧНУ ім. Ю. Федьковича «Алгоритм підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою», 29.01.20-25.06.20, сертифікат. (Наказ № 190 від 17.07.2020 р.)</p>	
153233	Дрінь Ярослав Михайлович	Зав. кафедрою, професор, Основне місце роботи	Інститут фізико- технічних та комп'ютерних наук	Диплом доктора наук ДД 005548, виданий 12.05.2016	50	ЗПО2 Вища математика	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 8, 10, 11, 13, 17. h-індекс в Scopus – 1 (15 статей). ID: 56034486900 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56034486900">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56034486900</a></p> <p>Навчально-методичні роботи: Дрінь Я.М. Нелокальні задачі для параболічних псевдодиференціальн их рівнянь: монографія / Я.М. Дрінь – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2017. – 224с. 2. Дрінь Я.М.,</p>



Городецький В.В.  
Задача Коші та  
нелокальна  
багатоточкова за  
часом задача для  
диференціально-  
операторних рівнянь у  
зліченно-нормованих  
просторах:  
монографія / Я.М.  
Дрін, В.В.  
Городецький. –  
Чернівці : Чернівець.  
нац. ун-т ім.  
Ю.Федьковича, 2019.  
– 252 с.

Основні наукові праці:

1. Дрін І.І. Задача Коші для рівняння фрактальної дифузії зі змінним коефіцієнтом та відхиленням аргументу /Дрін С.С., Дрін Я.М. // Вісник Університету «Україна», серії: «Інформатика, обчислювальна техніка та кібернетика», 2019р. - №1(22). – С.181-184.
2. Дрін Я.М. Нелокальні задачі для еволюційних псевдодиференціальних рівнянь // Диференціальні рівняння та їх застосування: тези доповідей Міжнародної наукової конференції, присвяченої 70-річчю академіка НАН України М.О.Перестюка, Ужгород, 19-21 травня 2016 р. – Ужгород: видавництво УжНУ «Говерла», 2016. – С. 66
3. Yaroslav M.Drin'. Time – fractional and space – fractional equations. International Conference of Differential Equations Iedicated to the 110-th anniversary of Ya.B. Lopatynsky, 20-24 September, 2016, Lviv, Ukraine, Book of abstracts. Lviv-2016.- p.43-44.
4. Дрін Я.М. Нелокальна задача для автономних квазілінійних параболічних псевдодиференціальних рівнянь з відхиленням аргумента / Я.М. Дрін, Р.І. Петришин // Нелінійні коливання. – 2015. – Т. 18, № 2. – С. 200-212
5. Ya.M. Drin', R.I. Petryshyn. Cauchy Problem for

						<p>Autonomous Quasilinear Parabolic Pseudodifferential Equations with Deviating Argument // Journal of Mathematical Sciences, February 2014, Vol. 197, Issue 1, pp. 29-38. DOI: 10.1007/s 10985-014-1699-0.</p> <p>Наукове закордонне стажування з 12.01.2020 р. по 01.02.2020 р. в Інституті математики Жешівського університету м. Жешів (Польща), Колегіум природничих наук (наказ по ЧНУ №01-від від 03.01.2020).</p>	
294181	Малик Ігор Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080102</p> <p>Статистика, Диплом доктора наук ДД 007858, виданий 23.10.2018,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 060749, виданий 26.05.2010, Атестація доцента 12/ДЦ 038065, виданий 14.02.2014</p>	14	ЗПО2 Вища математика	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 13,17.</p> <p>h-індекс в Scopus – 2 (22 статті). ID: 36646379800  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36646379800">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36646379800</a></p> <p>Автор понад 70 наукових праць. Основні наукові праці:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Arkabrata Optimal Control Synthesis for Stochastic Dynamical Systems of Random Structure with the Markovian Switchings / Arkabrata Das, Taras O. Lukashiv, Igor V. Malyk // Journal of Automation and Information Sciences.- 2017.- Vol.49.-Iss.4.- PP.37-47. DOI: 10.1615/JAutomatInfSci.en.v49.i4.40.</li> <li>2. Lukashiv T. Existence and Uniqueness of Solution of Stochastic Dynamic Systems with Markov Switching and Concentration Points / Lukashiv T.O., Malyk I.V. //International Journal of Differential Equations. – 2017. – Vol. 2017. – P. 60-67.</li> <li>3. Lukashiv T. Sufficient Optimality Conditions for Stochastic Dynamical Systems of Random Structure with Markovian Switchings / Lukashiv T.O., Malyk I.V. // Journal of Automation and Information Sciences. – 2016. – Vol. 48, Issue 6. – P. 60-67.</li> <li>4. Malyk I. Compensating Operator and Weak Convergence of Semi-Markov Process to the Diffusion Process without Balance</li> </ol>

						<p>Condition / Malyk I.V. // Journal of Applied Mathematics, Article ID 563060. – 2015. – Vol. 46, Issue 12. – P. 12-20.</p> <p>5. Ясинский В.К. Исследование флуктуаций колебаний параметрического лампового генератора с запаздывающей обратной связью / В.К. Ясинский, И.В. Мальк // Кибернетика и системный анализ. – 2015. – №3. – С. 90-99.</p> <p>Навчально методичні праці:</p> <p>1. Ясинський В.К., Малик І.В. Обчислювальні методи. Теорія, комп'ютерний практикум. - Чернівці: Видавничий дім «Родовід» 2013 - 444с.</p> <p>2. Антонюк С.В., Малик І.В., Ясинський В.К. Математичні моделі страхової математики.- Чернівці: ЧНУ, 2011.– 204 с.</p> <p>3. Марковські та напівмарковські процеси: метод. рек. до лаб. робіт / Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича ; [уклад.: І. В. Малик, В. К. Ясинський]. - Чернівці : Рута, 2011. - 48 с.</p> <p>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (центр перепідготовки та післядипломної освіти науково-педагогічних працівників), наказ по ЧНУ № 245 від 05.04.2018, свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001632</p>	
258307	Гуцуляк Іван Іванович	асистент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом кандидата наук ДК 019256, виданий 17.01.2014	9	ЗПОЗ Фізика	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 6, 8, 17. h-індекс в Scopus – 3 (9 статей). ID: 54883951100 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54883951100">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54883951100</a></p> <p>Сертифікат володіння іноземною мовою British Council Ukraine, Aptis General – Listening Reading Speaking Writing (Overall CEFR Grade – C) Відповідальний</p>

виконавець НДР  
(Наказ МОН України  
№1296 від 31.10.2016  
р.) "Дослідження  
фізико-хімічних  
нанопроцесів  
структурної релаксації  
та старіння  
високоміцних бетонів  
з комплексними  
модифікаторами нової  
генерації та методів їх  
діагностики" (2017-  
2019 р. реєстраційний  
№0112U002342).  
Основні наукові  
публікації:

1. Determination of structural heterogeneity of crystals from electron backscatter diffraction images with use of the Fourier energy spectrum / M. Borchka, I. Fodchuk, M. Solodkyi, S. Balovsyak, Y. Roman, I. Hutsuliak // Proceedings of SPIE Vol. 11369, Fourteenth International Conference on Correlation, 11369I (2020).  
<https://doi.org/10.1117/12.2553974>
2. Defect and magnetic structure of  $Y_{2.93}La_{0.07}Fe_5O_{12}/Gd_3Ga_5O_{12}$  epitaxial systems / I. Fodchuk, I. Hutsuliak, V. Dovganyuk, O. Sumariuk, O. Gudymenko, V. Kladko, I. Syvorotka, A. Kotsyubynskiy, M. Barchuk // Proceedings of SPIE Vol. 11369, Fourteenth International Conference on Correlation, 11369I (2020).  
<https://doi.org/10.1117/12.2553969>
3. Defect structure of high-resistivity CdTe:Cl crystals according to the data of high-resolution x-ray diffractometry / I. Fodchuk, A. Kuzmin, I. Hutsuliak, M. Solodkyi, V. Dovganyuk, O. Maslyanchuk, Yu. Roman, R. Zaplitnyy, O. Gudymenko, V. Kladko, V. Molodkin, V. Lizunov Proceedings of SPIE Vol. 11369, Fourteenth International Conference on Correlation, 11369I (2020).  
<https://doi.org/10.1117/12.2553970>
4. Features of structural changes in mosaic Ge:Sb according to X-ray diffractometry and electron backscatter

							<p>diffraction data / M.D. Borcha, M.S. Solodkyi, S.V. Balovsyak, V.M. Tkach, I.I. Hutsuliak, A.R. Kuzmin, O.O. Tkach, V.P. Kladko, A.I. Gudymenko, O.I. Liubchenko, Z. Swiatek // Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics (SPQEO). – 2019. – 22, No.4. – 381-386.</p> <p>5. Magnetic and structural changes in the near-surface epitaxial <math>Y_{2.95}La_{0.05}Fe_5O_{12}</math> films after high-dose ion implantation, / I. Fodchuk, I. Gutsuliak, V. Dovganiuk, A. Kotsyubynskiy, U. Pietsch, N. Pashniak, O. Bonchyk, I. Syvorotka, and P. Lytvyn // Appl. Opt. – 2016. - 55, No12. - B144-B149.</p> <p>6. Magnetic force microscopy of YLaFeO films implanted by high dose of nitrogen ions / I.M. Fodchuk, I.I. Gutsuliak, R.A. Zaplitniy, S.V. Balovsyak, I.P. Yaremiy, O.Yu. Bonchuk, G.V. Savitskiy, I.M. Sydorotka, P.M. Lytvyn // Semiconductor Physics, Quantum Electronics &amp; Optoelectronics, 2013.- V.16, N3. – P. 246 – 252.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Вищий навчальний заклад "Полтавський університет економіки і торгівлі" Міжгалузевий інститут підвищення кваліфікації та перепідготовки спеціалістів. 20.02.2017 - 03.03.2017. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 01597997 / 00213-17 2. ЧНУ (29.01.20-25.06.20). Сертифікат про підвищення кваліфікації в обсязі 1 кредит ЄКТС (30 годин) з серії науково-методичних семінарів-практикумів «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою» (Наказ №190 від 17.07.2020 р.)</p>
39385	Яцько Оксана	асистент, Основне	Інститут фізико-	Диплом спеціаліста,	16	ЗПО4 Дискретна	Види та результати з пункту 30 Ліцензійних

<p>Мирославівна</p>	<p>місце роботи</p>	<p>технічних та комп'ютерних наук</p>	<p>Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 035896, виданий 12.05.2016</p>	<p>математика</p>	<p>умов: 1, 2, 3, 13, 16,17. h-індекс в Scopus – 0 (4 статті). ID: 57211566777 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211566777">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211566777</a> Навчально методичні праці: 1. Golub S.V. Information Technologies. P.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. – Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. – 241 p. 2. Довгунь А. Я. Практикум з дисципліни «Алгоритмізація та програмування» / А. Я. Довгунь, О. М. Яцько, Ю.О. Ушенко – Чернівці: БДФЕУ, 2017. – 150 с. 3. Яцько О. М. Довідник HTML / О. М. Яцько, А.Я. Довгунь. – Чернівці: БДФЕУ, 2015. – 87 с. 4. Яцько О. М. Інформатика. Методичні рекомендації та завдання для самостійної роботи / О. М. Яцько, А. Я. Довгунь. – Чернівці: БДФЕУ, 2015. – 110 с. Основні наукові публікації: 1. Триус Ю. В. Особливості навчання інформатики майбутніх економістів / Ю. В. Триус, О. М. Яцько // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2015. – №6. – С. 7-17. 2. Яцько О. М. Використання міжпредметних зв'язків у навчанні курсу «Інформатика» для студентів економічних спеціальностей / О. М. Яцько // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. – 2015. – Вип.2, ч.2. – С. 502-510. 3. Триус Ю.В. Проблеми інтегрування систем підтримки</p>
---------------------	---------------------	---------------------------------------	---	-------------------	--

дистанційного навчання на базі Moodle з хмарними сервісами / Ю. В. Триус, В. В. Глущенко, О. М. Яцько // Дистанційна освіта у ВНЗ: інноваційні та психолого-педагогічні аспекти: збірник наукових праць Міжнародної науково-методичної конференції. – Харків: «Міськдрук», ХНАДУ. – 2015. – С. 106-112.

4. Яцько О.М. Сфери застосування інтелектуального аналізу даних. / О. М. Яцько// Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія: Комп'ютерні системи та компоненти. – Том 8, Випуск 1-2. – Чернівці: ЧНУ, 2017. – С. 77-84.

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. Golub S.V. Information Technologies. P.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. – Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. – 241 p.

7. 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), <a href="https://doi.org/10.1117/12.2553979">https://doi.org/10.1117/12.2553979</a> . Підвищення кваліфікації :Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво №СПК 001556 «Основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем» від 25 березня 2017 року. (наказ по ЧНУ №136 від 14.03.2017.)	
39385	Яцько Оксана Мирославівна	асистент, Основне місце роботи	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	16	ППО10 Моделювання систем	Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 13, 16,17. h-індекс в Scopus – 0 (4 статті). ID: 57211566777 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211566777">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211566777</a> Навчально методичні праці: 1. Golub S.V. Information Technologies. P.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. – Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. – 241 p. 2. Довгунь А. Я. Практикум з дисципліни «Алгоритмізація та програмування» / А. Я. Довгунь, О. М. Яцько, Ю.О. Ушенко – Чернівці: БДФЕУ, 2017. – 150 с. 3. Яцько О. М. Довідник HTML / О. М. Яцько, А.Я. Довгунь. – Чернівці: БДФЕУ, 2015. – 87 с. 4. Яцько О. М. Інформатика. Методичні рекомендації та завдання для самостійної роботи / О. М. Яцько, А. Я. Довгунь. – Чернівці: БДФЕУ, 2015. – 110 с. Основні наукові публікації: 1. Триус Ю. В. Особливості навчання



інформатики майбутніх економістів / Ю. В. Триус, О. М. Яцько // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2015. – №6. – С. 7-17.

2. Яцько О. М. Використання міжпредметних зв'язків у навчанні курсу «Інформатика» для студентів економічних спеціальностей / О. М. Яцько // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. – 2015. – Вип.2, ч.2. – С. 502-510.

3. Триус Ю.В. Проблеми інтегрування систем підтримки дистанційного навчання на базі Moodle з хмарними сервісами / Ю. В. Триус, В. В. Глущенко, О. М. Яцько // Дистанційна освіта у ВНЗ: інноваційні та психолого-педагогічні аспекти: збірник наукових праць Міжнародної науково-методичної конференції. – Харків: «Міськдрук», ХНАДУ. – 2015. – С. 106-112.

4. Яцько О.М. Сфери застосування інтелектуального аналізу даних. / О. М. Яцько// Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія: Комп'ютерні системи та компоненти. – Том 8, Випуск 1-2. – Чернівці: ЧНУ, 2017. – С. 77-84.

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. Golub S.V. Information Technologies. P.2. Automatic regulation, Mathematical

						<p>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. – Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. – 241 p.</p> <p>7. 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), <a href="https://doi.org/10.1117/12.2553979">https://doi.org/10.1117/12.2553979</a>.</p> <p>Підвищення кваліфікації :Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво №СПК 001556 «Основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем» від 25 березня 2017 року. (наказ по ЧНУ №136 від 14.03.2017.)</p>	
297289	Попадюк Олена Василівна	асистент, Основне місце роботи	Факультет фінансів, підприємств а та обліку	<p>Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2008, спеціальність: 050107 Економіка підприємства, Диплом кандидата наук ДК 050647, виданий 05.03.2019</p>	11	ЗПО7 Економіка та бізнес	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1; 2; 13; 17, 18 Основні наукові публікації:</p> <p>1. Popadiuk, O.V. Public-Private Partnership in the field of innovations as an effect of Social Responsibility. Scientific bulletin of Polissia. 2017. № 3 (11), С. 50-55. URL: <a href="http://ir.stu.cn.ua/handle/123456789/15712">http://ir.stu.cn.ua/handle/123456789/15712</a></p> <p>2. Попадюк О.В. Деякі аспекти становлення соціальної відповідальності бізнесу. Науковий вісник Херсонського державного університету. Економічні науки. Том 17. Частина 3. 2016 р. №17. С. 88-91. URL: <a href="http://www.ej.kherson">http://www.ej.kherson</a>.</p>

ua/journal/economic\_17/economic\_17\_3.pdf

3. Попадюк О.В. Наукові підходи до формування соціальної відповідальності. Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ, 2017. Вип. I-II (65-66). Економічні науки. С. 21-33. URL: [http://chtei-knteu.cv.ua/herald/content/download/archive/2017/v1-2/NV-2017-v1-2\\_4.pdf](http://chtei-knteu.cv.ua/herald/content/download/archive/2017/v1-2/NV-2017-v1-2_4.pdf)

4. Попадюк О.В. Моделі соціальної відповідальності бізнесу. Електронне наукове фахове видання Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського «Глобальні та національні проблеми економіки». Вип. 13. Жовтень 2016. С. 459 – 462. URL: <http://global-national.in.ua/issue-13-2016/21-vipusk-13-zhovten-2016-r/2457-poradyuk-o-v-modeli-sotsialnoji-vidpovidalnosti-biznesu>

5. Попадюк О.В. Науково-практичні засади оцінювання системи соціальної відповідальності бізнесу на підприємстві. Економічний простір: Збірник наукових праць. № 130. Дніпро: ПДАБА, 2018. 215 с., С. 177-187. URL: <https://drive.google.com/file/d/1zb2eRD3jpMkHAT9X9DZRBvFQ7ms7RwJn/view>  
<https://journals.indexcopernicus.com/search/details?jmlId=3843&org=%20,р3843.3.html65>

Попадюк О.В. Оцінка рівня внутрішньої соціальної відповідальності підприємств харчової промисловості на основі даних офіційної фінансової звітності. Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, Серія «Економічні науки» 2018. №3. С. 347-360. URL: <https://knau.kharkov.ua/vsник-ekonomka.html>; <https://journals.indexcopernicus.com/search/f>

orm?search  
7. Попадюк О.В.  
Аналіз організаційно-інституційного середовища функціонування системи соціальної відповідальності підприємств харчової промисловості в Україні. Український журнал прикладної економіки: [Всеукр. наук. журнал]. Тернопіль, 2018. Том 3. №2. С.117-134. URL: [http://library.tneu.edu.ua/images/stories/naukovi%20zhurnaly/ukrainskyu%20zhurnal%20prykladnoi%20ekonomiry/2018/2\\_3.pdf](http://library.tneu.edu.ua/images/stories/naukovi%20zhurnaly/ukrainskyu%20zhurnal%20prykladnoi%20ekonomiry/2018/2_3.pdf)  
Список навчально-методичних рекомендацій:  
1.Методичні рекомендації до написання бакалаврських робіт/ Укладачі: Л.В. Вербівська, І.П. Кравчук, Попадюк О.В. Чернівці, Черн. нац. ун-т, 2018. 32 с. <https://drive.google.com/file/d/1bqGwZarxJJ1N1F4tGjQLpkIVUTWG Czwx/view>  
2.Методичні рекомендації до написання магістерських робіт/ Укладачі: О.В. Зибарева, Л.В. Вербівська, І.П., Попадюк О.В. Кравчук. Чернівці, Черн. нац. ун-т, 2018. 54 с. <https://drive.google.com/file/d/1eJD3dFoDf46erxF6MZVc81gKQ2fR7hmQ/view>  
3.Методичні рекомендації для проходження асистентської практики для магістрів Укладачі: О.В. Зибарева, Л.В. Вербівська, О.О. Петрашак, Попадюк О.В. Чернівці, Черн. нац. ун-т, 2018. 16 с. <https://drive.google.com/file/d/14vRon5fEeA XtRE-gD-8TcrS612rKMQxJ/view>  
Наукове консультування підприємства ТзОВ БФ «Чернівціжитлобуд» стосовно впровадження інтегровано-соціальної моделі розвитку підприємства, а також підходів щодо оцінювання системи

						соціальної відповідальності бізнесу та ефективності покращення організації праці на підприємстві з листопада 2017р. по даний час (Довідка №148 від 29.10.2019) <a href="https://drive.google.com/file/d/1r1YpiGrmpWu6SEhLxSdzdMrzhySft2K9/view">https://drive.google.com/file/d/1r1YpiGrmpWu6SEhLxSdzdMrzhySft2K9/view</a> Міжгалузевий інститут підвищення кваліфікації та перепідготовки спеціалістів за програмою “Інноваційні методики викладання у вищій школі: новітнє в європейській та світовій практиці”. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ПК 01597997/01361-19 від 01 лютого 2019 р.
81024	Балух Олексій Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет історії, політології та міжнародних відносин	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2007, спеціальність: 030301 Історія	12	ЗПО8 Актуальні питання історії та культури України Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1,2,3,13,17 h-індекс в Scopus – 1 (1 стаття). ID: 57195475204 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195475204&amp;eid=2-s2.0-85028331230">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195475204&amp;eid=2-s2.0-85028331230</a> Сертифікат володіння іноземною мовою British Council Ukraine, 30.05.2017 Основні наукові публікації: 1. Balukh O., Shkribliak M. European Reformation and distinguishing features of the institutional design of the Early Protestant currents in the Ukrainian lands // “Codrul Cosminului”. XXIII. Suceava, 2017. № 1. P. 121-138. 2. Балух А.В. Влияние польско-турецкого соперничества второй половины XVII в. на военно-политическую ситуацию в Карпато-Днестровском регионе // В поиске сущности. Сборник статей в честь 60-летия Н. Д. Руссева / Под ред. М. Е. Ткачук, Г. Г. Атанасов. Кишинев: Stratum plus, 2019. С. 413-423. 3. Балух О.В., Балух В.О. Толерантність і Реформація: точки дотику // Сумський історико-архівний журнал. Суми: Сумський держ. пед.

ун-т, 2017. № XXVIII. С. 5-13.

4. Балух О. Буковина як об'єкт протистояння між Османською імперією та Річчю Посполитою (1653-1673 рр.) // Актуальні питання суспільних наук та історії медицини. Спільний українсько-румунський журнал. Серія "Історичні науки" / Редкол.: Т. Бойчук, Ш. Пуріч, А. Мойсей. – Чернівці-Сучава: БДМУ, 2017. – №2 (14). – С. 29-34.

5. Балух О. Міжнародна політика молдавського господаря Стефана III Великого в контексті історії Північної Буковини (1457-1474 рр.) // Актуальні питання суспільних наук та історії медицини. Спільний українсько-румунський журнал. Серія "Історичні науки" / Редкол.: Т. Бойчук, Ш. Пуріч, А. Мойсей. – Чернівці-Сучава: БДМУ, 2016. – №3 (11). – С. 33-38.

6. Балух О. Воєнно-політичне становище Буковини у складі Молдавської держави у 1600-1621 рр. // Релігія та соціум. Міжнародний часопис. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016. – № 1-2(21-22). – С.171-183.

Підручники та навчально-методичні посібники:

1. Балух В.О. Реформаційні ідеї на українських землях XVI - XVII ст. (100 протестанських діячів): словник / В.О. Балух, О.В. Балух, В.П. Коцур; передмова М.В. Шкрібляка. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2017. 200 с.; іл.

2. Балух В., Балух О. Реформація та толерантність: точки дотику // Суспільно-культурні трансформації етноконфесійних взаємин: історія, динаміка, тенденції : колект. монографія / за наук. ред. член-кор. НАПН України В.О. Балуха. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2017. С. 70-81.

3. Балух О. Від „Плонин” до Хотина:

						<p>воєнно-політичний розвиток буковинських земель (50-ті рр. XIV – 30-ті рр. XVI ст.) / Олексій Балух. – Чернівці: Наші книги, 2014. – 256 с.</p> <p>4. Балух О.В. Суспільно-політичні відносини в Галицько-Волинському князівстві: методичні рекомендації / О.В.Балух. – Чернівці: Наші книги, 2013. – 80 с.</p> <p>5. Балух В.О., Балух О.В., Коцур В.П. Практикум з історії Середніх віків: навчальний посібник. – Чернівці: ТОВ «Видавництво «Наші книги» 2012. – 424 с.; ілюстр.</p> <p>6. Балух В.О. Візантологія: навч. посіб. Для проведення семінарських занять в умовах КМСОНП / уклад. Балух В.О., Балух О.В., Шкрібляк М.В. – Чернівці: Наші книги, 2012. – 272 с.</p> <p>7. Методичні рекомендації з курсу Історії України для студентів неспеціальних факультетів / Укл.: Яценюк Г. М., Балух О. В. – Чернівці, 2012. – 108 с.</p> <p>8. Методичні рекомендації з курсу Історії України для студентів неспеціальних факультетів. Вид. 2-ге, доповнене / Укл.: Яценюк Г.М., Балух О.В. – Чернівці, 2013. – 92с.</p> <p>Стажування у Сучавському університеті імені Стефана Великого (Румунія), липень 2017</p>	
32184	Онуфрійчук Роман Васильович	асистент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	<p>Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2009, спеціальність: 0301 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 018236, виданий 21.11.2013</p>	11	ЗПО10 Філософія	<p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 2, 13, 16, 17. Основні наукові публікації:</p> <p>1. Онуфрійчук Р. Специфіка «res» та «realitas» у філософії XIX століття / Р.В.Онуфрійчук // Гілея: науковий вісник: збірник наукових праць. – К, 2018. – Вип.129. – С. 188 – 192.</p> <p>2. Онуфрійчук Р. Problem of the physical reality's structure in modern philosophy of</p>

						<p>science / Р.В.Онуфрійчук // Релігія і соціум. Міжнародний часопис. – Чернівці: Чернівецький національного університету, 2017. – №27-28. – С.188-192</p> <p>3. Онуфрійчук Р. Генезис поняття «соціальна реальність» в історичному контексті / Р.В.Онуфрійчук // Актуальні проблеми філософії та соціології. Науково-практичний журнал – Національний університет «ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ», 2018. – Випуск 21. – С.65-69.</p> <p>Zverinskyi V., Onufriichuk R. Communicative foundation of scientific understanding of reality. // Релігія та Соціум. Міжнародний часопис. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2019. №3-4 (35-36). – 144 с. – С. 56 – 60. (Index Copernicus ICV 2018: 56.31.)</p> <p>Підвищення кваліфікації: ВДНЗ «Буковинський державний медичний університет», кафедра психології та філософії, тема підвищення кваліфікації: "Комунікативний аспект природи реальності". З 09.12.2019 р. по 21.02.2020 р. (з перервою на канікули з 30.12.2019 по 02.02.2020 р.); 180 год., (6 кредитів ЄКТС); Денна форма + дистанційна.</p>	
83810	Стрілець Інна Валеріївна	асистент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 012711, виданий 28.03.2013	13	ЗПО9 Українська мова (за професійним спрямуванням)	<p>Відповідає ліцензійним вимогам. Основні публікації:</p> <p>1. Стрілець І. В. Комунікативна детермінованість особової семантики в дописах Інтернет-користувачів. Науковий вісник Чернівецького національного університету: збірник наукових праць. Чернівці : Чернівецький національний університет, 2016. Вип. 782 : Слов'янська філологія. С. 149–153.</p> <p>2. Стрілець І. В. Культуротворчий вияв</p>



						<p>засобів номінацій ієрарха у міжмовних контактах (на матеріалі листів російських греко-католиків до українського митрополита Андрея Шептицького). Українська мова у житті та діяльності еліти в Україні протягом віків. Культура, наука, освіта, релігія, суспільство, політика. Бібліотека фундації св. Володимира / наук. ред. Мокрий В. Краків : Швайпольт Фіоль, Т. XXV. С. 295-306.</p> <p>3. Стрілець І. В. Образ Батьківщини у „Споминах” Патріарха Йосифа Сліпого. Буковинський журнал / [гол. ред. Лазарук М.]. Чернівці, 2017. – №1 (103). – С. 170–177.</p> <p>4. Стрілець І. В. „Своє” і „чуже” на Буковині: українсько-російський діалог культур з погляду діахронії. Bukowina. Inni wśród swoich / [redakcja naukowa: Radu Florian Bruja, Helena Krasowska, Magdalena Pokrzyńska]. – Warszawa – Zielona Góra – Piła, 2017. С. 85–90.</p> <p>29.01.2018 - 26.02.2018.</p> <p>Підвищення кваліфікації :Київський національний торговельно - економічний університет (КНТЕУ), кафедра сучасних європейських мов, наказ по ЧНУ №44-від від 25.01.2018.</p>
148250	Довгунь Андрій Ярославович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080102 Статистика, Диплом кандидата наук ДК 031520, виданий 29.09.2015</p>	14	<p>ППО1 Теорія алгоритмів та програмування</p> <p>Види та результати з пункту 30 Ліцензійних умов: 1, 2, 3, 13, 16. h-індекс в Scopus – 1 (8 статті). ID: 25031314300 <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=25031314300">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=25031314300</a></p> <p>Навчально-методичні праці:</p> <p>1. Довгунь А. Я. Практикум з дисципліни «Алгоритмізація та програмування» / А. Я. Довгунь, О. М. Яцько, Ю.О. Ушенко – Чернівці: БДФЕУ, 2017. – 150 с.</p> <p>2. Яцько О. М. Довідник HTML / О. М. Яцько, А.Я.</p>

Довгунь. – Чернівці: БДФЕУ, 2015. – 87 с.

3. Яцько О. М. Інформатика. Методичні рекомендації та завдання для самостійної роботи / О. М. Яцько, А. Я. Довгунь. – Чернівці: БДФЕУ, 2015. – 110 с.

Основні наукові публікації:

1. 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.

2. Довгунь А.Я. Стабілізація стохастичних динамічних систем автоматичного регулювання. Монографія / А.Я.Довгунь, В.К. Ясинський // Чернівці. – Прут. 2016. – 144 с.

3. Довгунь А.Я. Оптимізація характеристик переходних процесів стохастических систем «прямого» регулювання с пуассоновскими возмущениями / А.Я. Довгунь, Е.В. Ясинский // Международный научно-технический журнал «Проблемы управления и информатики». – Киев : Институт кибернетики имени В.М. Глушкова НАН Украины, 2010. – №5. – С. 5–18.

4. Довгунь А.Я. Устойчивость диффузионных стохастических систем автоматического регулювання с последствием с учетом марковских параметров // А.Я. Довгунь, В.К. Ясинский / Науковий вісник К-ПНУ ім. Івана Огієнка, Фізико-математичні науки. – 2011. – Вип. 5. – С. 253–280.

5. Довгунь А.Я. Оптимальная линейная фильтрация для систем стохастических

						<p>дифференциальных пуассоновскими Довгунь, В.К. Ясинский, Е.В. Ясинский // Международный научно-технический журнал «Кибернетика и системный анализ». – Киев : Институт кибернетики имени В.М. Глушкова НАН Украины, 2012. – №1. – С. 37–48. 6. Довгунь А.Я. Проблема існування розв'язків стохастичних диференціальних рівнянь з післядією та інтегральними контракторами у просторі Скорохода / А.Я. Довгунь, В.К. Ясинський // Науковий вісник К-ПНУ ім. Івана Огієнка, Фізико-математичні науки. – 2012. – Вип. 6. – С. 79–90. Підвищення кваліфікації: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, наказ №136 від 14.03.2017. Свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001573 «Проектування та програмування інтелектуальних інформаційних систем» 25.03.2017 р.</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>ПРН2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних</i></p>	☒	ППО19 Проектування інформаційних систем	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари)</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>

<p>систем та технологій.</p>		<p>і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	
<p>ППО15 Методи та системи штучного інтелекту</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН3 – лабораторні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО8 – залік. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>	
<p>ППО14 Технології комп'ютерного проектування</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН3 – лабораторні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО8 – залік. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО6 – презентації результатів виконання завдань</p>	
<p>ППО10 Моделювання систем</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН2 – практичні заняття. МН3 – лабораторні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО6 – презентації результатів виконання завдань. МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>	
<p>ППО12 Інтелектуальний аналіз даних</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p>	<p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p>	

	<p>МН3 – лабораторні заняття.  МН4 – курсові проекти та роботи, графічні роботи.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО3 – захист курсових проектів та курсових робіт.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО8 – залік.</p>
<p>ППО13 Технологія створення програмних продуктів</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
<p>ЗПО2 Вища математика</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН2 – практичні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
<p>ЗПО4 Дискретна математика</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН2 – практичні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси,</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>

	<p>мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	
ЗПО3 Фізика	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН2 – практичні заняття.</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p> <p>МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
ЗПО6 Математичні методи дослідження операцій	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН2 – практичні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p> <p>МО9 – інші види індивідуальних та групових завдань.</p>
ППО1 Теорія алгоритмів та програмування	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p> <p>МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
ППО11 Системний аналіз	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда,</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної</p>

			<p>консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>(дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
		ППО8 Числові методи	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
<p><i>ПРН4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	ППО4 Веб-технології та веб-дизайн	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p> <p>МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
		ППО5 Комп'ютерні мережі	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси,</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>

	<p>мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
<p>ППО10 Моделювання систем</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН2 – практичні заняття.</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p> <p>МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
<p>ППО14 Технології комп'ютерного проектування</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО8 – залік.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
<p>ППО18 Теорія прийняття рішень</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
<p>ППО16 Технології розподілених систем</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда,</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної</p>



		та паралельних обчислень	<p>консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>(дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
		ППО19 Проектування інформаційних систем	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
<p><i>ПРН9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТінфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ППО2 Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p> <p>МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p> <p>МО8 – залік.</p> <p>МО9 – інші види індивідуальних та групових завдань.</p>
		<p>ППО11 Системний аналіз</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси,</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>

			<p>мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	
		ППО20 Технології захисту інформації	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО8 – залік.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
<p><i>ПРН5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	ППО7 Операційні системи	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО8 – залік.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
		ППО11 Системний аналіз	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
		ППО6 Організація баз даних та знань	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія,</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p>

	<p>тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
<p>ППО2 Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.  МО8 – залік.  МО9 – інші види індивідуальних та групових завдань.</p>
<p>ППО5 Комп'ютерні мережі</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
<p>ППО13 Технологія створення програмних продуктів</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні,</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>

			web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	
		ППО20 Технології захисту інформації	МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН3 – лабораторні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	МО8 – залік. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО6 – презентації результатів виконання завдань.
		ППО16 Технології розподілених систем та паралельних обчислень	МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН3 – лабораторні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.	МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО6 – презентації результатів виконання завдань.
		ППО19 Проектування інформаційних систем	МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН3 – лабораторні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.	МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО6 – презентації результатів виконання завдань.
ПРН7. Обґрунтувати вибір технічної структури та	<input checked="" type="checkbox"/>	ППО1 Теорія алгоритмів та програмування	МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).	МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи. МО2 – тести, опитування,

<p>розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.</p>		<p>МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
	<p>ППО12  Інтелектуальний аналіз даних</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН4 – курсові проекти та роботи, графічні роботи.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО3 – захист курсових проектів та курсових робіт.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО8 – залік.</p>
	<p>ППО5 Комп'ютерні мережі</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
	<p>ППО15 Методи та системи штучного інтелекту</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси,</p>	<p>МО8 – залік.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань</p>

			<p>мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	
		<p>ППО18 Теорія прийняття рішень</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
		<p>ППО16 Технології розподілених систем та паралельних обчислень</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
		<p>ППО13 Технологія створення програмних продуктів</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
<p>ПРН6. Демонструвати знання сучасного</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ППО3 Комп'ютерна графіка</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія,</p>	<p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними</p>

<p>рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.</p>		<p>тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.  МО8 – залік.</p>
	<p>ППО15 Методи та системи штучного інтелекту</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО8 – залік.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
	<p>ППО12 Інтелектуальний аналіз даних</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН4 – курсові проекти та роботи, графічні роботи.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО3 – захист курсових проектів та курсових робіт.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО8 – залік.</p>
	<p>ППО1 Теорія алгоритмів та програмування</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання</p>

		навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	завдань. МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.	
		ППО6 Організація баз даних та знань	МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН3 – лабораторні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО6 – презентації результатів виконання завдань. МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.
		ППО10 Моделювання систем	МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН2 – практичні заняття. МН3 – лабораторні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.	МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО6 – презентації результатів виконання завдань. МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.
		ППО8 Числові методи	МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН3 – лабораторні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО6 – презентації результатів виконання завдань
ПРН 8.	<input checked="" type="checkbox"/>	ППО14 Технології	МН1 – словесні методи	МО8 – залік.



<p><i>Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.</i></p>	<p>комп'ютерного проектування</p>	<p>(лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
	<p>ППО7 Операційні системи</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО8 – залік.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
	<p>ППО17 Управління ІТ-проектами</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
	<p>ЗПО9 Українська мова (за професійним спрямуванням)</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН2 – практичні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>

			<p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО9 – інші види індивідуальних та групових завдань.</p>
		ЗПО1 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН2 – практичні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН2 – практичні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>
		ППО5 Комп'ютерні мережі	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p> <p>МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
		ППО19 Проектування інформаційних систем	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань</p>
ПРН 10. Розуміти і	<input checked="" type="checkbox"/>	ЗПО1 Іноземна мова	МН1 – словесні методи	МО1 – екзамен (іспит),

<p><i>враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.</i></p>	<p>(за професійним спрямуванням)</p>	<p>(лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН2 – практичні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО9 – інші види індивідуальних та групових завдань.</p>
	<p>ЗПО8 Актуальні питання історії та культури України</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН2 – практичні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО9 – інші види індивідуальних та групових завдань.</p>
	<p>ЗПО10 Філософія</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН2 – практичні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
	<p>ЗПО7 Економіка та бізнес</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН2 – практичні (семінарські) заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p>	<p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО8 – залік.</p>

	<p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	
ППО20 Технології захисту інформації	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО8 – залік. – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
ППО19 Проектування інформаційних систем	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань</p>
ППО17 Управління IT-проектами	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>

		<p>ППО18 Теорія прийняття рішень</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
<p><i>ПРН11.  Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ППО17 Управління ІТ-проектами</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
		<p>ППО19 Проектування інформаційних систем</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань</p>
		<p>ЗПО6 Математичні методи дослідження операцій</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН2 – практичні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО9 – інші види</p>

			навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	індивідуальних та групових завдань.
		ЗПО7 Економіка та бізнес	МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН2 – практичні (семінарські) заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.	МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО6 – презентації результатів виконання завдань. МО8 – залік.
		ППО11 Системний аналіз	МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН3 – лабораторні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.	МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО6 – презентації результатів виконання завдань.
ПРН3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням	☒	ППО17 Управління ІТ-проектами	МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН3 – лабораторні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.	МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО6 – презентації результатів виконання завдань.
		ППО7 Операційні	МН1 – словесні методи	МО8 – залік.

<p>об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p>	системи	<p>(лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
	ППО10 Моделювання систем	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН2 – практичні заняття.  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
	ППО12 Інтелектуальний аналіз даних	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН4 – курсові проекти та роботи, графічні роботи.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни</p>	<p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО3 – захист курсових проектів та курсових робіт.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО8 – залік.</p>
	ППО14 Технології комп'ютерного проектування	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною,</p>	<p>МО8 – залік.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації</p>

	<p>науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	результатів виконання завдань.
ППО15 Методи та системи штучного інтелекту	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО8 – залік.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
ППО20 Технології захисту інформації	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО8 – залік.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
ППО9 Об'єктно-орієнтоване програмування	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН3 – лабораторні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебіари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО4 – звіти, реферати, статті.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p> <p>МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>



<p>ППО19 Проектування інформаційних систем</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>
<p>ППО5 Комп'ютерні мережі</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
<p>ППО6 Організація баз даних та знань</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.  МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).  МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.  МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.  МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.</p>
<p>ППО2 Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів</p>	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).  МН3 – лабораторні заняття.  МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).  МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p>	<p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.  МО4 – звіти, реферати, статті.  МО5 – розрахункові та графічні роботи.  МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p>

			літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.	МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання. МО8 – залік. МО9 – інші види індивідуальних та групових завдань.
		ППО1 Теорія алгоритмів та програмування	МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН3 – лабораторні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.	МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО6 – презентації результатів виконання завдань. МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.
		ППО16 Технології розподілених систем та паралельних обчислень	МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН3 – лабораторні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни	МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО4 – звіти, реферати, статті. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО6 – презентації результатів виконання завдань.
<i>ПРН1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функцій однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ЗПО2 Вища математика	МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо). МН2 – практичні заняття. МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо). МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою. МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.). МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.	МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи. МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями. МО5 – розрахункові та графічні роботи. МО7 – оцінювання завдань, що виконувались в лабораторіях та на об'єктах, комп'ютерне моделювання.

та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.	ЗПО6 Математичні методи дослідження операцій	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН2 – практичні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p> <p>МО9 – інші види індивідуальних та групових завдань.</p>
	ЗПО5 Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія, тощо).</p> <p>МН2 – практичні заняття.</p> <p>МН5 – наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).</p> <p>МН6 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою.</p> <p>МН7 – комп'ютерні засоби навчання (курси – ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари і т.п.).</p> <p>МН8 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.</p>	<p>МО1 – екзамен (іспит), захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.</p> <p>МО2 – тести, опитування, контрольні, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.</p> <p>МО5 – розрахункові та графічні роботи.</p> <p>МО6 – презентації результатів виконання завдань.</p> <p>МО9 – інші види індивідуальних та групових завдань.</p>