

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Приватний вищий навчальний заклад "Буковинський університет"</b>
Освітня програма	<b>27670 Комп'ютерні науки</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>122 Комп'ютерні науки</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>128</b>
Повна назва ЗВО	<b>Приватний вищий навчальний заклад "Буковинський університет"</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>22838873</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Маниліч Михайло Іванович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b><a href="http://www.bukuniver.edu.ua">http://www.bukuniver.edu.ua</a></b>

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/128>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>27670</b>
Назва ОП	<b>Комп'ютерні науки</b>
Галузь знань	<b>12 Інформаційні технології</b>
Спеціальність	<b>122 Комп'ютерні науки</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>кафедра комп'ютерних систем і технологій</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедра фундаментальних юридичних дисциплін</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>58000 м. Чернівці, вул. Дарвіна 2А</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>278566</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Артеменко Ольга Іванівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>завідувач кафедри комп'ютерних систем і технологій</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b><a href="mailto:olgaartemenko@bukuniver.edu.ua">olgaartemenko@bukuniver.edu.ua</a></b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(095)-795-07-84</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<b>+38(037)-255-32-07</b>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 6 міс.
заочна	1 р. 6 міс.

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

Історія розвитку освітньої діяльності закладу вищої освіти зі спеціальності «Комп'ютерні науки» розпочалася з 2001 року (університет отримав ліцензію на підготовку фахівців з напрямку 0804 «Комп'ютерні науки»). Підготовку фахівців другого (магістерського) рівня напрямку «Комп'ютерні науки» університет здійснює з 2001 року зі спеціальності «Інтелектуальні системи прийняття рішень». У 2006 році цю спеціальність акредитовано за III рівнем (рішення ДАК від 22.06.2006р. №61) і ліцензовано та акредитовано за IV магістерським рівнем (рішення ДАК від 26.06.2007р. №67).

У 2011 році університет ліцензував спеціальність 8.05010104 «Системи штучного інтелекту» (протокол № 91 від 24.11.2011 р.) У 2013 році ПВНЗ «Буковинський університет» визнаний акредитованим за спеціальністю 8.05010104 «Системи штучного інтелекту» (протокол №107 від 30.05.2013р.). Відповідно до наказу МОН України від 19.12.2016р. №1565 та постанови Кабінету Міністрів України від 01.02.2017р. №53 назву спеціальності змінено на 122 Комп'ютерні науки, галузь знань 12 Інформаційні технології.

Освітньо-професійну програму Комп'ютерні науки розроблено згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту», Постанови Кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності». У 2018 році освітньо-професійну програму Комп'ютерні науки (далі – ОПП) за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки було акредитовано за другим (магістерським) рівнем (сертифікат УПІН№25003375, рішення акредитаційної комісії від 27.12.2018, протокол №133, наказ МОН України від 08.01.2019 №13), акредитовано НАЗЯВО (сертифікат №6867 від 26.12.2023р.). ОПП розроблялась кафедрою комп'ютерних систем і технологій факультету інформаційних технологій та економіки ПВНЗ «Буковинський університет». При розробці враховувались: зміни в Стандарті вищої освіти за спеціальністю 122

Комп'ютерні науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти, особливості ОПП провідних навчальних закладів освіти України, зарубіжні практики підготовки магістрів, пропозиції стейкхолдерів.

ОПП підлягає періодичному перегляду з метою врахування пропозицій учасників освітнього процесу та роботодавців. На основі освітньої-професійної програми спеціальності 122 Комп'ютерні науки, навчального плану, які затверджені рішенням Вченої ради Буковинського університету, викладачами університету розроблено силабуси дисциплін. З метою інформування учасників освітнього процесу, всі навчально-методичні матеріали розміщено на сайті університету.

ОПП розрахована на підготовку здобувачів протягом 1 року 6 місяців, обсяг- 90 кредитів ЄКТС. Форма навчання: денна, заочна.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2024 - 2025	90	27	3	0	0
2 курс	2023 - 2024	90	13	6	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>27710 Комп'ютерні науки</b>
другий (магістерський) рівень	<b>27670 Комп'ютерні науки</b>
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	5770	1990
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	5770	1990
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	1905	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

## 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>opp_magister_computer_science_2_024_1.pdf</i>	LA2OB2tsGEkK5rrpiAKIFcgGN+WbEJOp+P5dqAN/H+8=
Навчальний план за ОП	<i>navchalnyi_plan_magister_computer_science_2024_5.pdf</i>	flrJ52E3XW16vZtGj3bEocvyH4mhQ4TmrtsDrS8ogk=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>retsenziia_Lvivska_politehnika_Shahovska.pdf</i>	DwsFJCBD3GFblyo9KapPXCzrSJuzhoX+8lvoMiEtHiU=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>retsenzia_Mylinchuk.pdf</i>	JFv3U5Wh8fv4ZSX6LQ76y3W5+Hcmd+1Ab3nCiiQoiBA=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>vidhuk_dsns_Tupychka.pdf</i>	OfQVuVet18Pv1ZIwKoGKpLG3/oqXaZcdgOrQW4VY5WM=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>retsenziia_chnu_Uhryn.pdf</i>	sE/Tzx9pN15/ZFwsThPPsNP3EmXLc9czl6WCaetn7EQ=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>vidhuk_Dan_Milici_suceava.pdf</i>	vT+wQui2RjMKQ5yqzDx2Xbkb2C7JiHeXcn8xbWa+Hyg=

### 1. Проектування освітньої програми

**Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за**

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

ОП Комп'ютерні науки відповідає Стандарту другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» і становить собою структурований алгоритм набуття інтегральної, загальних і спеціальних (фахових) компетентностей, забезпечуючи досягнення визначених Стандартом результатів навчання.

Усі ПРН, зазначені в ОП, відповідають Стандарту і забезпечуються двома і більше обов'язковими освітніми компонентами ОП. Матрицю забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними освітніми компонентами наведено в розділі 6 ОПП ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/opp\\_magister\\_computer\\_science\\_2024\\_1.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/opp_magister_computer_science_2024_1.pdf)).

Отримані програмні результати навчання використовуються в практичній та/або науково-дослідній складовій ОП. Наприклад, ПРН-8, яка відповідає РН-8 Стандарту (Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим)) забезпечуються ОК 1.4. Мультиагентні системи і технології, ОК1.5 Технології Big Data і ОК 1.11 Кваліфікаційна робота. Здобуття РН Стандарту також підкріплюється вибірконими освітніми компонентами. Досягнення результатів навчання забезпечуються також кадровим, навчально-методичним забезпеченням освітнього процесу та матеріально-технічною базою університету.

Для оптимального досягнення результатів навчання до освітнього процесу залучені викладачі-практики (наприклад, інженер-програміст ІТ-компанії ЕРАМ к.т.н., доц. Богдан ГАЦЬ та Антон РАСЦЕКТАЄВ (ІТ-компанія AUTO1 GROUP на посаді Senior Java Software Engineer).

Освітня програма виконує свою місію відповідно до стандартів освіти.

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

Затвердженого професійного стандарту в Україні немає.

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

### **- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Під час формулювання мети та програмних результатів ОПП враховано інтереси та пропозиції здобувачів освіти, які студенти можуть запропонувати як анонімно, шляхом щорічного опитування, так і відкрито, під час обговорення ОП з науково-педагогічним колективом кафедри комп'ютерних систем і технологій, науково-методичної ради факультету інформаційних технологій та економіки та Вченої ради університету. Зокрема, на засіданні кафедри КСІТ здобувач освіти Олександр БРУХАЛЬСЬКИЙ вніс пропозицію - доповнити ОП дисципліною, спрямованою на досягнення РН8 та РН12, а саме: вивчення технологій збору, зберігання та аналізу великих даних (введено до переліку обов'язкових ОК дисципліну «Технології Big Data» перенесено у вибіркві дисципліну «Інтелектуальний аналіз даних та знань. Методи Data mining» (протокол №10 засідання кафедри комп'ютерних систем і технологій від 23 травня 2024 р.). За пропозицією випускника ОП Вадима СИМОТЮКА з метою збільшення уваги до прикладних аспектів використання нечітких нейронних мереж для задач аналізу даних рамках ОК1.9. доповнено темами практичних занять «Використання нечітких нейронних мереж для задач класифікації даних» та «Використання нечітких нейронних мереж для задач кластеризації даних» (протокол № 9 засідання кафедри комп'ютерних систем і технологій від 21 квітня 2024 р.).

Крім того, здобувачі вищої освіти та випускники освітньої програми є в складі робочої групи ОПП (Олександр БРУХАЛЬСЬКИЙ, студент ІІ курсу), Вадим СИМОТЮК (випускник цієї ОПП, senior software engineer у ТОВ ЕПАМ ДІДЖИТАЛ).

### **- роботодавці**

Роботодавці беруть активну участь у розвитку ОП під час зустрічей зі студентами (<https://bukuniver.edu.ua/guest-lectures-and-cooperation-with-employers/>).

В обговоренні ОП взяли участь: Іван МАКУХ – в.о. начальника управління інформаційних технологій Головного управління ДПС у Чернівецькій обл.; Святослав ЖИВАЧІВСЬКИЙ – головний виконавчий директор ІТ-компанії ZH-index, випускник ОП; Олександр СЕРГІЄНКО – директор ТОВ «КОДІФАЄР»; Олександр ТУПИЧКА – Начальник Центру оперативного зв'язку, електронних комунікацій та інформаційних технологій Головного управління ДСНС України в Чернівецькій обл. (<https://bukuniver.edu.ua/viewing-and-updating-educational-programs-computer/>).

Пропозиції, запропоновані роботодавцями, щодо удосконалення ОПП, враховані. Зокрема, розглянуто окремі аспекти щодо обов'язкових та вибіркових дисциплін. За відгуками роботодавців (<https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/programs/opp-magister-computer/>) було визначено, що для підвищення конкурентоспроможності на ринку праці та поглиблення фахових знань (досягнення РН8, РН9, РН12, РН13, РН14 та РН20) варто доповнити освітньо-професійну програму новими компонентами: «Технології Big Data» та оновити теми в ОК1.4 (Створення та тестування мультиагентних систем для розв'язання складних соціально-економічних задач з метою досягнення цілей сталого розвитку) та ОК1.8 (Тестування та оцінка якості мікросервісу), що спрямовані на досягнення РН14.

### **- академічна спільнота**

У процесі оновлення ОПП відбулися консультації з представниками академічної спільноти. Зокрема, рецензії на ОПП надали:

1. Наталія Шаховська – завідувач кафедри Штучного інтелекту Національного університету Львівська політехніка,

доктор технічних наук, професор;

2. Дмитро УГРИН – доцент кафедри комп'ютерних наук Чернівецького національного університету ім. Юрія Федьковича, доктор технічних наук, доцент;

3. Василь КУТ – завідувач кафедри інформатики та фізико-математичних дисциплін Ужгородського національного університету, кандидат технічних наук, доцент;

4. Dan MILICI – декан факультету електротехніки та комп'ютерних наук Університету «Штефан чел Маре», м. Сучава, Румунія.

Зокрема, за рекомендацією Наталії Шаховської освітню програму було доповнено обов'язковою дисципліною «Управління проектами», котра дасть змогу більш якісно забезпечити результати навчання РН4, РН5, РН13, РН15 та РН18 (протокол №11 засідання кафедри комп'ютерних систем і технологій від 20 червня 2024 р.).

Також враховані думки, висловлені під час різноманітних заходів, присвячених проблемам вищої освіти, круглих столів (<https://bukuniver.edu.ua/interuniversity-scientific-and-practical-seminar/>) та конференцій (<https://bukuniver.edu.ua/computer-modeling-and-software-conference/>).

#### **- інші стейкхолдери**

Думки інших стейкхолдерів враховано під час науково-практичних конференцій (<https://bukuniver.edu.ua/scientific-achievements-of-our-teachers5/>), круглих столів, фахових вебінарів (<https://bukuniver.edu.ua/training-of-teachers-ksit/>) та співпраці викладачів з ІТ-компаніями (<https://bukuniver.edu.ua/guest-lectures-and-cooperation-with-employers/>) та приватними підприємцями, що працюють на регіональному та міжнародному ринку інформаційних технологій. Відбувається співпраця з ЗВО, а саме: Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича (договір 2021р.), ЧТЕІ ДТЕУ (2024р.), Запорізьким національним університетом (2019 р.), Поліським національним університетом (2023 р.), ЗВО «Університет Короля Данила» (2024 р.), Державною Академією Прикладних Наук ім. о. Броніслава Маркевича в Ярославі (Польща, 2024 р.), Сучавським університетом імені «Штефан чел Маре» (Румунія, 2016 р.). Під час спільних зустрічей з представниками Державної Академії Прикладних Наук ім. о. Броніслава Маркевича в Ярославі (<https://bukuniver.edu.ua/cooperation-with-hei-of-the-eu-countries/>) та Закладом вищої освіти «Університет Короля Данила» (<https://bukuniver.edu.ua/agreement-on-cooperation-with-king-danylo-university/>) було обговорено доповнення ОП вибірковими компонентами, спрямованими на досягнення РН8, РН9, РН12, РН14 та РН20 (введено ВК «Експертні системи» та «Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень», окреслено можливості організації мобільності студентів та викладачів закладів, з метою отримання сучасного досвіду).

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

Метою ОПП є: підготовка висококваліфікованих фахівців у галузі комп'ютерних наук з акцентом на формування та розвиток компетентностей для розв'язання задач дослідницького та/або інноваційного характеру в процесі розробки інформаційних та інтелектуальних комп'ютерних систем і технологій обробки та аналізу даних (великих даних), підтримки прийняття рішень, управління проектами та їх застосування в практичній діяльності в галузі інформаційних технологій, що цілком відповідає Місії та стратегії ПВНЗ «Буковинський університет» [https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/mission-and-strategic-goals\\_2.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/mission-and-strategic-goals_2.pdf) складовими якої є: «формування всебічно розвиненої, високоосвіченої, свідомої та творчої особистості через підвищення якості підготовки конкурентоспроможних фахівців, забезпечення підприємств і установ висококваліфікованими кадрами ... фахівців ІТ-галузі, які здобувають набір компетенцій, що дозволять бути пристосованими до мінливого ринку праці, сприяння особистісному та професійному розвитку студентів, формування компетентностей, що забезпечують конкурентоспроможність випускників в Україні та за кордоном».

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

Тенденції розвитку спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» та сучасні наукові тренди періодично аналізуються на засіданнях кафедри комп'ютерних систем і технологій (протокол №2 від 08.09.2022 р., протокол №1 від 25 серпня 2023 р., протокол №9 від 20 квітня 2024 р.) та науково-методичній раді факультету інформаційних технологій та економіки ПВНЗ «Буковинський університет», також у рамках наукових заходів (наприклад, <https://bukuniver.edu.ua/computer-modeling-and-software-conference/>). Відповідно, з метою підвищення конкурентоспроможності на ринку праці та поглиблення фахових знань оновлено мету і доповнено програмні результати навчання (РН20 - Виявляти, ідентифікувати, класифікувати закономірності в великих наборах даних та ефективно їх використовувати в міжгалузевих задачах). ОПП доповнено новим обов'язковим освітнім компонентом «Технології Big Data». Ця дисципліна дасть змогу здобувачам освіти урізноманітнити практичні навички з розробки специфічного програмного забезпечення для обробки великих та надвеликих даних. Програми навчальних дисциплін відображають тенденції розвитку науки і спеціальності та забезпечують відповідність ОП сучасним тенденціям.

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

Враховано вимоги ринку праці, галузевий контекст, який полягає в застосуванні прикладного інтелектуального аналізу даних та інформаційних технологій обробки великих даних, математичних моделей та методів нечіткої логіки та когнітивістики, штучного інтелекту, сучасних ІТ-технологій для розв'язання конкретних прикладних задач та створення нових інноваційних рішень зокрема для державних установ, інформаційно-технологічних рішень,

економічних та соціальних систем (РН2, РН3, РН17, РН18, РН20).

Враховання галузевого та регіонального контексту відбувалось і через пропозиції стейкхолдерів щодо надання можливостей вибору здобувачами вищої освіти відповідних навчальних дисциплін та надання їм допомоги щодо побудови і реалізації власного кар'єрного шляху (оновлено перелік дисциплін вільного вибору студента). Регіональний контекст: при формуванні мети та програмних результатів навчання (РН2, РН3, РН17, РН18, РН20) ОП враховано також інтереси провідних виробничих організацій та ІТ-компаній, у першу чергу тих, які мають представництва в м. Чернівці та з якими співпрацює факультет інформаційних технологій та економіки (ТОВ «КОДІФАЕР», ТОВ «ОСФ Глобал Україна», управління інформаційних технологій Головного управління ДПС у Чернівецькій області, ZH-index, регіональної служби підтримки в Чернівецькій області Державного підприємства «Інформаційні судові системи» та ін). Здобуття програмних результатів ОП дозволить випускникам зробити успішну кар'єру в галузі.

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

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОП до уваги брався досвід складання аналогічних ОП кафедрою Математичних методів системного аналізу Інституту прикладного системного аналізу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та Ужгородського національного університету, а також кафедр інформаційних систем та мереж і штучного інтелекту Національного університету «Львівська політехніка». Зокрема, враховано актуальність підготовки фахівців з аналізу даних (включно з великими) – РН8, РН9, РН20 за досвідом магістерської освітньої програми «Комп'ютерні науки» Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» - ОК ПО01 «Обробка надвеликих масивів даних» став зразком для розробки нашого ОК1.5 «Технології Big Data»; та як результат аналізу освітньої програми Національного університету «Львівська політехніка», врахована необхідність отримання здобувачами освіти додаткових знань за напрямом управління проектами – РН4, РН13, РН15.

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

Під час перегляду ОП ураховується досвід аналогічних іноземних освітніх програм. До прикладу, мету та програмні результати ОП обговорено під час спільних заходів із представниками наукової спільноти Державного університету імені «Штефан чел Марє» (м.Сучава, Румунія) (<https://bukuniver.edu.ua/discussion-of-the-educational-programs-of-the-ite-faculty-with-educators-from-the-eu/>). Зокрема під час зустрічей з Dan MILICI – деканом факультету електротехніки та комп'ютерних наук Сучавського університету було оновлено методичне забезпечення дисциплін «Мультиагентні системи і технології» та «Нечіткі моделі і методи обчислювального інтелекту» - доповнено темами, спрямованими на досягнення РН8 (Ant Colony Optimization (ACO): оптимізація на основі аналогій агентного пошуку в мурашиних колоніях.) та РН12 (Побудова та адміністрування нечіткої бази знань). У меті визначено акцент на формування та розвиток компетентностей для розв'язання задач дослідницького та/або інноваційного характеру в процесі розробки інформаційних та інтелектуальних комп'ютерних систем і технологій обробки та аналізу даних (великих даних), підтримки прийняття рішень, управління проектами та їх застосування в практичній діяльності в галузі інформаційних технологій, що дасть досягнення РН4, РН8, РН9, РН18 та РН20. Обговорення окремих питань відбувалося на Міжнародних щорічних конференціях «Інформаційні технології, економіка та право: стан та перспективи розвитку», що проводяться в ПВНЗ «Буковинський університет». Питання розвитку ОП обговорили під час підписання угоди про співпрацю з ректором Державної Академією Прикладних Наук ім. о.Броніслава Маркевича в Ярославі (Польща). В рамках обговорення ОП було запропоновано доповнити перелік вибіркового компонентів освітньої програми дисципліною «Експертні системи», що забезпечить додаткову підтримку досягнення мети програми та таких ПРН: РН9, РН12 та РН14.

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

### **Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

90

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

67

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

23

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

Зміст ОП відповідає предметній області стандарту освіти спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Об'єктами вивчення є: процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах.

Теоретичний зміст предметної області складають сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах, які забезпечені ОК1.4, ОК1.5, ОК1.6, ОК1.7, ОК1.8 та ОК1.9.

Методи, методики та технології предметної області складаються з тих, що відносяться до:

- 1) методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук (забезпечені ОК1.1, ОК1.6, ОК1.7, ОК1.9, ОК1.10 та ОК1.11);
  - 2) математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування (забезпечені ОК1.5, ОК1.6, ОК1.7, ОК1.8 та ОК1.9);
  - 3) методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації (забезпечені ОК1.1, ОК1.4, ОК1.5, ОК1.6, ОК1.7, ОК1.9);
  - 4) технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних (забезпечені ОК1.2, ОК1.3, ОК1.4, ОК1.5, ОК1.8 та ОК1.10);
  - 5) технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ (забезпечені ОК1.4, ОК1.7, ОК1.9).
- Інструменти та обладнання предметної області включають розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій, які опановуються в ОК1.2, ОК1.4, ОК1.5, ОК1.6, ОК1.7, ОК1.8, ОК1.9.
- З метою підвищення конкурентоспроможності майбутніх випускників на ринку праці, у перелік обов'язкових освітніх компонентів ОП «Комп'ютерні науки» введено ОК1.3 «Поглиблене вивчення іноземної мови».
- Вивчення предметної області підсилюється вибірковими компонентами освітньої програми: «Інтелектуальний аналіз даних та знань. Методи Data mining», «Нейромережеві методи обчислювального інтерфейсу», «Моделювання інформаційних процесів», «Менеджмент інформаційної безпеки», «Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень», «Інформаційні технології паралельних розрахунків», «Паралельні алгоритми», «Сучасні комп'ютерні мережі», «Експертні системи» та «Основи Інтернет-права».

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

У ПВНЗ «Буковинський університет» порядок, яким забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, регламентується Законом України «Про вищу освіту» (п.15 ч.І ст. 62) та Положенням про порядок та умови обрання здобувачами вищої освіти вибіркового освітнього компонента (у новій редакції) від 04 квітня 2024 р. ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennia\\_pro\\_obrannia\\_vybirkovykh\\_navchalnykh\\_dystsyplin\\_2024.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennia_pro_obrannia_vybirkovykh_navchalnykh_dystsyplin_2024.pdf)).

Загалом, формування індивідуальної освітньої траєкторії відбувається шляхом:

- вибору студентом вибіркового освітнього компонента (23 кредити ЄКТС),
- вибору бази для проходження переддипломної практики,
- визнання результатів неформальної та/або інформальної освіти,
- участі у міжнародних програмах академічної мобільності (в університеті чинні угоди про академічну мобільність для студентів у рамках програми ERASMUS+, зокрема, з Сучавським університетом імені «Штефан чел Марє», (Румунія), Університетом імені Василе Голдіша (м. Арад, Румунія).

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

У ПВНЗ «Буковинський університет» відповідно до Положення про порядок та умови обрання здобувачами вищої освіти вибіркового освітнього компонента ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennia\\_pro\\_obrannia\\_vybirkovykh\\_navchalnykh\\_dystsyplin\\_2024.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennia_pro_obrannia_vybirkovykh_navchalnykh_dystsyplin_2024.pdf)) забезпечена можливість вибору навчальних дисциплін в обсязі, що складає не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС. Здобувачі вищої освіти мають змогу обрати дисципліни для включення до свого індивідуального навчального плану.

Інформування здобувачів вищої освіти про навчальні дисципліни, що пропонуються на вибір, здійснюється у двох напрямках: а) науково-педагогічним колективом кафедр ПВНЗ «Буковинський університет» у формі консультацій; б) ознайомлення з інформацією про вибіркові навчальні дисципліни ОП на сайті ПВНЗ «Буковинський університет» у формі силабусів, які знаходяться у вільному доступі (<https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/syllabus/>) та з каталогом і силабусами загальноуніверситетських дисциплін вільного вибору <https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/>

Обравши необхідну кількість навчальних дисциплін, здобувач вищої освіти пише заяву в деканат факультету. А навчальний відділ готує відповідний наказ про закріплення студентів за вибірковими освітніми компонентами. У результаті розгляду поданих заяв формується індивідуальний навчальний план на навчальний рік.

В університеті також чинні положення, які додають гнучкості індивідуальній освітній траєкторії, дозволяючи враховувати нестандартні ситуації: Положення про академічну мобільність студентів (<https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist-studentiv.pdf>); Порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (<https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/tymchasovyi-poriadok-vyznannia-rezultatativ-navchannia.pdf>).



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

Для здобувачів ОП передбачено таку практичну підготовку: проведення з залученням фахівців-практиків практичних занять (наприклад, інженер-програміст ІТ-компанії ЕРАМ Богдан ГАЦЬ («Мультиагентні системи і технології») та Антон РАСЦЕКТАЄВ - ІТ-компанія AUTO1 GROUP); передбачається проходження здобувачами переддипломної практики (10 кредитів ЄКТС), яка дає можливість здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності; виконання індивідуальних та групових проєктів під час вивчення дисциплін, у процесі виконання яких здобувачі набувають та поглиблюють такі компетентності: креативність, здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, генерувати нові ідеї та інноваційні рішення, розробляти і керувати проєктами. Під час проходження переддипломної практики в 2019-2024 роках магістри ОПП «Комп'ютерні науки» проходили практику, зокрема, на базі ІТ-компанії ТОВ «ОСФ Глобал Україна», ТОВ «ШАРПМАЙНДЗ ЮЕЙ» та Datawiz, регіональних ІТ-компаній ТОВ «САГА СОФТ» та «Cluster bit», у ЧКП Муніципальний інфоцентр та Центрі оперативного зв'язку, електронних комунікацій та інформаційних технологій ГУ ДСНС України у Чернівецькій області, ТЗОВ «НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА ТЕТРІС ЛТД», Інтернет-компанії «Alterego», Чернівецькому представництві компанії «ELogic», ПрАТ «ЛАН» та ін.

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

ОП забезпечує набуття soft skills, що реалізовано ОК: ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу – забезпечують ОК1.1, ОК1.4, ОК1.6, ОК1.7, ОК1.9, ОК1.11; ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях – забезпечують ОК1.2, ОК1.4, ОК1.5, ОК1.6, ОК1.7, ОК1.8, ОК1.9, ОК1.10; ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово – ОК1.1, ОК1.2, ОК1.6, ОК1.10, ОК1.11; ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою – ОК1.3, ОК1.10, ОК1.11; ЗК05. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями – ОК1.3, ОК1.6, ОК1.7, ОК1.8, ОК1.9, ОК1.10; ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним – ОК1.1, ОК1.2, ОК1.11; ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) – ОК 1.1- 1.9, ОК 1.11.

ОК «Управління проєктами» та «Методологія наукових досліджень» реалізують засвоєння соціальних навичок (критичне мислення, адаптивність, вміння коректно формулювати власну думку, вміння публічних дебатів, лояльність у вирішенні конфліктів та ін.). Застосовуються командні методи навчання, робота над проєктами, володіння іноземною мовою (викладачі, що мають рівень B2, проводять заняття іноземною мовою <https://bukuniver.edu.ua/development-of-soft-skills-in-students/>) тощо.

Проходження, підготовка та захист звітів з практики, кваліфікаційної роботи розвивають здатність логічно й системно мислити, працювати в команді, вміння аргументувати та відстоювати прийняті рішення, аналізувати їх та нести відповідальність за результати, розвивають розуміння важливості кінцевих термінів виконання робіт.

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

Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти мети та програмних результатів навчання згідно Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», підготувати фахівців з комп'ютерних наук, які володіють сучасними теоретичними знаннями та практичними навичками для розв'язання складних задач, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру. Вибіркові компоненти ОП поглиблюють отриманні при вивченні обов'язкових компонентів знання, дозволяють розширити кругозір здобувачів та ретельно вивчити вузькі, спеціальні питання. Обсяг навчального навантаження за кожним семестром складає 30 кредитів ЄКТС. Навчальний план у частині обов'язкових компонентів сформований відповідно ОП та структурно-логічної схеми, вибіркові компоненти сформовані відповідно з вибірових компонентів освітньої програми (17 кредитів ЄКТС) та загально-університетського каталогу вибірових дисциплін (6 кредитів ЄКТС).

Структурно-логічну схему ОП завершує захист кваліфікаційної роботи, який дає змогу узагальнити та систематизувати отримані знання, вміння, навички та компетентності, які є необхідними для вирішення професійних завдань.

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

Співвіднесення обсягу окремих ОК із фактичним навантаженням здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти прораховується відповідно до вимог Положення про організацію освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет» ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennya\\_pro\\_osvitnii\\_proces\(new-version\).pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennya_pro_osvitnii_proces(new-version).pdf)).

Загальний обсяг ОПП становить 90 кредитів ЄКТС (2700 годин). Обов'язкові компоненти становлять 75% (67 кредитів), вибіркові – 25% (23 кредити). Освітні компоненти (навчальні дисципліни та практика) плануються, як правило, в обсязі з і більше кредитів ЄКТС, а їх кількість на навчальний рік не перевищує 16. Кредитний вимір ОК

кратний цілому числу кредитів. Розподіл годин у навчальному плані: аудиторних занять з кожної навчальної дисципліни планується у відсотках до загального обсягу навчального часу від 33% та більше. Аудиторні години поділяються на лекції та практичні. Тижневе аудиторне навантаження студентів не перевищує 18 годин, тижневе навантаження здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою) не перевищує 54 години. З метою вивчення думки здобувачів щодо їх навчального навантаження, проводиться низка інформаційних заходів, здійснюється анонімне опитування студентів, щодо оцінки якості освітньої діяльності. Відповідно до проведених опитувань обсяг та розподіл фактичного навантаження задовольняє здобувачів. <https://bukuniver.edu.ua/university/education-quality/>

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

Практикоорієнтованість ОП забезпечується на практичних заняттях у рамках ОК і під час проведення переддипломної практики. Також здобувачі є учасниками відкритих зустрічей, гостьових лекцій та гостьових практичних занять з фахівцями-практиками передових ІТ-компаній регіону ([https://www.instagram.com/p/CGra\\_AsnuiF/?igsh=MWp1M3pub2tNm5vNQ==](https://www.instagram.com/p/CGra_AsnuiF/?igsh=MWp1M3pub2tNm5vNQ==)) З особливостями застосування технологій machine learning (Gasussian process regression) для задач обробки тривимірних об'єктів і сцен студенти ознайомились на практичному занятті з ОК1.6. Ментором був Андрій КРАМАР, фахівець ІТ-компанії «ОСФ Глобал Україна». (<https://bukuniver.edu.ua/practice-oriented-training/>) Для забезпечення досягнення РН9, РН11 та РН14 на практичних заняттях з ОК1.4 викладач-практик Богдан ГАЦЬ залучає студентів до виконання завдань з імітацією розробки реального ІТ-проєкту (<https://bukuniver.edu.ua/development-of-soft-skills-in-students/>). Антон РАСЩЕКАЄВ долучається як гостьовий асистент до проведення занять з ОК1.5, під час яких розкриває студентам практичні можливості вирішення завдання (РН9 та РН20) з розроблення застосувань MapReduce в Apache Hadoop <https://bukuniver.edu.ua/practice-oriented-training-within-the-discipline-big-data-technologies/> Організація переддипломної практики регламентується відповідними методичними рекомендаціями і програмою практики, яка проводиться на базі установ, згідно з укладеними Університетом договорами. Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не передбачена ОПП.

**Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722**

Сталий розвиток – це спосіб організації діяльності суспільства, за якою воно зможе існувати в довгостроковій перспективі.

ОП Комп'ютерні науки другого (магістерського) рівня вищої освіти забезпечує набуття здобувачами освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку, а саме:

4 ціль забезпечення всеохоплюючої справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя забезпечується ОК 1.1. Методологія наукових досліджень; ОК 1.11. Кваліфікаційна робота;

8 ціль сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх забезпечується ОК 1.10. Переддипломна практика; ОК 1.7 Когнітивні системи і моделі (Тема 12. Сучасні підходи до розробки штучних когнітивних систем для моделювання складних соціально-економічних систем в рамках досягнення цілей сталого розвитку); ОК 1.8 Мікросервісна архітектура (Тема 8. Створення та тестування програмних продуктів мікросервісної архітектури для розв'язання прикладних задач для соціально-економічних систем в рамках парадигми сталого розвитку).

9 ціль створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям реалізується ОК 1.1. Методологія наукових досліджень (Тема 6. Участь в наукових проєктах, грантах, програмах академічної мобільності).

### **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

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

Інформація про правила прийому на навчання:  
<https://bukuniver.edu.ua/entrant/admission-rules/>

Інформація про вимоги до вступників:  
<https://bukuniver.edu.ua/entrant/entrance-exams>

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

Вступні випробування для вступу на навчання у ПВНЗ «Буковинський університет» для здобуття ступеня магістр за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» здійснюються на підставі таких умов:

- особи, які здобули освітній ступінь (освітньо-кваліфікаційний рівень) магістр або спеціаліст, з метою здобуття другої вищої освіти приймаються за результатами індивідуальної усної співбесіди з іноземної мови, фахового іспиту зі спеціальності та мотиваційного листа;

- особи, які здобули ОС бакалавр, приймаються за результатами ЄВІ (єдиний вступний іспит з іноземної мови та ТЗНК) 2024 або 2023 р., ЄФВВ (предметний тест з інформаційних технологій) 2024 р. та мотиваційного листа. Конкурсний бал (КБ) вступника до магістратури обчислюється (за шкалою від 100 до 200 балів) за формулою: Конкурсний бал (КБ) = 0,2 × П1 + 0,2 × П2 + 0,6 × П3; де: П1 – оцінка тесту загальної навчальної компетентності ЄВІ; П2 – оцінка тесту з іноземної мови ЄВІ; П3 – оцінка ЄФВВ або оцінка фахового іспиту. Оцінка співбесіди з іноземної мови замість обох компонентів ЄВІ враховується в конкурсному балі з коефіцієнтом 0,4.

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

Документами, що регулюють питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, знаходяться у вільному доступі на сайті університету: Положення про організацію освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет», ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennya\\_pro\\_osvitnii\\_proces\(new-version\).pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennya_pro_osvitnii_proces(new-version).pdf)) Правила прийому до ПВНЗ «Буковинський університет» у 2024 році [http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/pravyly\\_pryyomu\\_documents/pravyly\\_pryyomu\\_university\\_2024.pdf](http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/pravyly_pryyomu_documents/pravyly_pryyomu_university_2024.pdf)), Положення про академічну мобільність студентів (<https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist-studentiv.pdf>), Порядок про відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб у ПВНЗ «Буковинський університет» [https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/poriadok\\_pro\\_vidrahuvannia.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/poriadok_pro_vidrahuvannia.pdf)

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

Практики застосування визнання результатів навчання на відповідній ОПП не було.

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

ПВНЗ «Буковинський університет» у своїй роботі керується Порядком визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, яке є у вільному доступі на сайті університету (<https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/tymchasovyi-poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia.pdf>), що прийняте на основі Порядку визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, затв. наказом МОН України № 130 від 08.02.2022 р., що є у вільному доступі (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0328-22#Text>).

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

Науково-педагогічні працівники ОПП практикують визнання результатів неформальної освіти. Здобувачу Олександр БРУХАЛЬСЬКОМУ - учаснику міжнародної наукової конференції CSIT-2023 (праці якої індексуються у SCOPUS), - зарахована дисципліна «Методологія наукових досліджень» (1 семестр 2023-2024 н.р.); учасникам ІV Міжнародної науково-практичної конференції (КМПЗ\_2024) 30.05.2024-01.06.2024 р. зараховано: студенту Владиславу КУЗИКУ - дисципліну «Менеджмент знань» (2 семестр 2023-2024 н.р.), Едуарду ЛЕБЕДЮ (здобувач першого року навчання) буде зараховано дисципліну «Методологія наукових досліджень» (1 семестр 2024-2025 н.р.); учасникам міжвузівського науково-практичного семінару 18.04.2024 «Економіка та інформаційні технології: управління та виклики сьогодення» студентам Геннадію ТАРАСЕНКУ, Стасу ЛОНИЮ і Андрію ГОЛЯНИЧУ зараховано теми з дисципліни «Менеджмент знань» (2 семестр 2023-2024 н.р.). Здобувач освіти Олександр БРУХАЛЬСЬКИЙ у 2023 році отримав автоматичне зарахування результатів навчання за 2-й модуль з дисципліни «Інтелектуальний аналіз даних та знань. Методи Data mining», надавши свій сертифікат від компанії Microsoft за напрямом «Azure Data Engineer Associate». Здобувач освіти Нікіта ЧОБАН має сертифікат від Cisco Networking Academy за напрямом «PCAP: Programming Essentials in Python», що дало йому змогу отримати зарахування результатів навчання з дисципліни «Прикладні аспекти систем штучного інтелекту» за темами: «Завантаження та синхронізації даних з різних ресурсів в Python» та «Види трансформацій DataFrame».

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

Освітній процес регулюється внутрішньою нормативною базою, яка ґрунтується на Законі про освіту, Законі про вищу освіту, Ліцензійних умовах провадження освітньої діяльності, Законі України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» <https://bukuniver.edu.ua/documents/> Основним внутрішнім нормативним документом ПВНЗ «Буковинський університет», відповідно до якого організовується освітній процес, є Положення про організацію освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет» ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennya\\_pro\\_osvitnii\\_proces\(new-version\).pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennya_pro_osvitnii_proces(new-version).pdf)). У Положенні відповідно до законодавства визначено вимоги до формування освітніх програм, навчальних планів, графіка навчального процесу форм та методів навчання, системи внутрішнього забезпечення якості освіти та ін. Методи і засоби навчання оптимально дібрані, що виражено в силабусах відповідних дисциплін, та сприяють досягненню поставлених програмних результатів, формуючи у здобувачів загальні та спеціальні (фахові) компетентності, які закріплені в Стандарті вищої освіти та в ОПП. Значна увага в освітньому процесі приділена практичним аспектам підготовки фахівця з комп'ютерних наук. Використання інструментів дистанційної освіти (<http://education.bukuniver.edu.ua/>), електронного журналу (<http://journal.vstup-bukuniver.org.ua/login>), системи антиплагіат, електронної пошти, телеграм-чатів груп, платформ Zoom, Google meet також сприяють досягненню ПРН, особливо враховуючи виклики сьогодення.

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

Навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, який реалізується шляхом побудови індивідуальної освітньої траєкторії, що реалізується шляхом вибору навчальних дисциплін (не менше ніж 25% від загальної кількості кредитів), вибору наукового керівника кваліфікаційної роботи магістра і теми дослідження, визнання результатів неформальної та інформальної освіти, визнання результатів академічної мобільності. Активно застосовуються методи індивідуальної роботи науково-педагогічного колективу зі здобувачами освіти. За результатами моніторингу 2023 року 85% опитаних здобувачів освіти вважають, що форми та методи навчання цілком сприяють досягненню заявлених в ОПП цілей та програмних результатів навчання; 15% респондентів було важко відповісти на це запитання. 95% респондентів відповіли, що за ОПП здійснюється вільний вибір навчальних дисциплін. ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/opytuvannia\\_zdobuvachiv\\_opp\\_computer\\_magister\\_2023.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/opytuvannia_zdobuvachiv_opp_computer_magister_2023.pdf)). Опитування 2024 року показало, що 97,8% опитаних здобувачів освіти відповіли, що за їхньою ОП здійснюється вільний вибір дисциплін і 100% вважають, що форми та методи навчання сприяють досягненню заявлених в ОП цілей та ПРН <https://bukuniver.edu.ua/university/education-quality/>

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

Науково-педагогічний колектив має право творчо наповнювати зміст навчальних дисциплін, обирати методи і форми навчання, обирати інформаційні технології та платформи для подання навчального матеріалу та контролю знань. Заохочується впровадження до навчального процесу передових досягнень та власних наукових здобутків. У свою чергу, здобувачі можуть самостійно формувати свою індивідуальну навчальну траєкторію шляхом вибору: освітніх компонентів ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennia\\_pro\\_obrannia\\_vybirkovykh\\_navchalnykh\\_dystsyplin\\_2024.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennia_pro_obrannia_vybirkovykh_navchalnykh_dystsyplin_2024.pdf)); бази проходження практики; теми кваліфікаційної роботи; наукового керівника; методів розв'язання завдань у дослідницькій частині ОП; різноманітних видів творчої, наукової чи самостійної роботи. Оновлення змісту дисциплін корелюється з науковими публікаціями викладачів: Ольга АРТЕМЕНКО активно впроваджує свої наукові здобутки при викладанні ОК 1.7 та ОК 1.5, а також пропонує здобувачам освіти тематику для кваліфікаційної роботи магістра, пов'язану з її колом наукових інтересів – онтологічним моделюванням та створенням інформаційних технологій персоналізованих рекомендацій; Ярослав ВИКЛЮК, оновлюючи методичне забезпечення для ОК 1.6, активно залучає тематику власних наукових досліджень – застосуванням технологій машинного навчання для прогнозування соціально-економічних процесів; Василь ЗАЯЦЬ при викладанні ОК 1.9 використовує наукові здобутки, описані у його монографії.

**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**

Згідно з Положенням про силабус ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennia\\_pro\\_sylabusy\\_2024.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennia_pro_sylabusy_2024.pdf)) інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання міститься у силабусах навчальних дисциплін, які є у вільному доступі для ознайомлення (<https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/syllabus/>).

На першому занятті з кожної навчальної дисципліни викладач інформує здобувачів про цілі, зміст та очікувані

результати навчання, порядок та критерії оцінювання.

Студенти мають доступ до системи дистанційного навчання, де є навчально-методичні матеріали освітніх компонентів ОПП, що розміщені на сайті університету.

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

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП забезпечується:

- 1) Під час виконання кваліфікаційної роботи здобувачі освіти здійснюють дослідження за темою роботи.
- 2) Під час проходження переддипломної практики студенти отримують у якості одного з індивідуальних завдань практики дослідження та аналіз відповідного явища/технології/методу.
- 3) На заняттях за ОК (ОК1.4–ОК1.9) присутні елементи дослідження у багатьох темах, які стимулюють студента до пошуку власних рішень, аналізу сучасного стану і світових тенденцій розвитку того чи іншого напрямку інформаційних технологій.
- 4) Здобувачі освіти залучені до роботи наукового гуртка «Науковий простір», у рамках діяльності якого студенти мають можливість розвивати свої науково-творчі здібності, готуючи та представляючи наукові тези у студентському збірнику, що функціонує на факультеті інформаційних технологій та економіки за трьома науковими напрямками.
- 5) Здобувачі освіти мають можливість публікувати результати своїх наукових досліджень у збірниках матеріалів щорічної Міжнародної конференції ІТЕП (<https://bukuniver.edu.ua/university/scientific-and-international-activities/>) та Міжнародної науково-практичної конференції «Комп'ютерне моделювання та програмне забезпечення інформаційних систем і технологій» (КМПЗ\_2024) <https://bukuniver.edu.ua/computer-modeling-and-software-conference/>, що проводяться на базі ПВНЗ «Буковинський університет».
- 6) Здобувачі беруть участь і в інших наукових заходах (конференціях, круглих столах тощо). Інформування здобувачів про науково-методичні заходи відбувається шляхом повідомлення на сайті ПВНЗ «Буковинський університет», через сторінки в соціальних мережах Facebook, Instagram, у месенджерах, усно науково-педагогічним колективом, студкомом.
- 7) Є можливість брати участь у наукових дослідженнях на базі зарубіжних ЗВО шляхом участі у програмі академічної мобільності.

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

Згідно п.2. Положення про силабус навчальної дисципліни ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennia\\_pro\\_sylabusy\\_2024.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennia_pro_sylabusy_2024.pdf)) підставою для оновлення змісту навчальних дисциплін серед інших може бути ініціатива і пропозиції гаранта освітньої програми, викладачів дисципліни, здобувачів освіти, роботодавців та інших заінтересованих осіб.

При оновленні приділяється увага пропозиціям роботодавців (з огляду потреб ринку праці) та динамічності розвитку спеціальності «Комп'ютерні науки», а також запитам студентів щодо змістовного контенту забезпечення спеціальності.

При оновленні викладачі враховують: 1) зауваження/побажання здобувачів освіти попереднього курсу. Як приклад можна навести побажання випускника освітньої програми 2024 року Вадима СИМОТЮКА щодо збільшення уваги до прикладних аспектів використання нечітких нейронних мереж для задач аналізу даних рамках дисципліни «Нечіткі моделі і методи обчислювального інтелекту». Професор Василь ЗАЯЦЬ доповнив програму дисципліни темами практичних занять «Використання нечітких нейронних мереж для задач класифікації даних» та «Використання нечітких нейронних мереж для задач кластеризації даних».

2) тенденції розвитку галузі, новітні методи, стандарти, інформаційні технології. Як приклад можна навести вдосконалення навчальних курсів за результатами проходження викладачами кафедри стажувань та сертифікацій. Наприклад, Богдан ГАЦЬ пройшов сертифікацію у компанії EPAM за програмою «Cloud Native for Java Developers» (Сертифікат № EPAMAWS24133 60год/2 кр. ECTS), за результатами якої доповнив тематику практичних занять з дисципліни «Мультиагентні системи та технології» задачами на роботу з Semantic Web та хмарними обчисленнями. Ольга АРТЕМЕНКО за результатами проходження стажувань у IT-компаніях SoftServe (Tech summer for educators: AI Edition, 23 липня – 13 серпня 2024 року, Сертифікат IW №20058/2024б 30 год. / 1 кр.) та SigmaSoftware (Sigma Software University Сертифікат ID Number c5ae47277c124117941555771 8fedc44 від 29.07.2024 про підвищення кваліфікації 22-26.07.2024 за програмою: Teachers' Smart Up: Summer Edition 2024, 30 год. / 1 кр.) оновила методичне забезпечення дисципліни «Мікросервісна архітектура» та розробила методичне забезпечення дисципліни «Технології Big Data».

На засіданнях кафедри обговорюються найважливіші нововведення, розглядаються оновлені навчальні посібники, силабуси та інше методичне забезпечення. Навчальні посібники рецензуються та редагуються, авторські матеріали перевіряються на плагіат. На початку кожного навчального року переглядається стан дистанційних курсів на платформі дистанційного навчання. Проводиться щороку методичний семінар кафедри під керівництвом гаранта ОП, де переглядається наповнення дисциплін.

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

Інтернаціоналізація діяльності реалізується шляхом розвитку партнерських зв'язків із закладами освіти Румунії (навчання за програмою подвійного диплому в Сучавському університетом імені «Штефан чел Маре») (<https://bukuniver.edu.ua/discussion-of-the-educational-programs-of-the-ite-faculty-with-educators-from-the-eu/>), Польщі (<https://bukuniver.edu.ua/cooperation-with-hei-of-the-eu-countries/>), Словаччини; участю викладачів у міжнародних стажуваннях; публікації наукових здобутків у виданнях інших держав, а також у виданнях, що входять

до науково метричних баз Scopus, Web of Science.

Міжнародне стажування або підвищення кваліфікації в Сучавському університеті імені «Штефан чел Маре» пройшли Богдан ГАЦЬ (2019), Леся ГЛАДКОСКОК (2019, 2024). Багаторічним учасником програми «Еразмус+ Programme» є Ярослав ВИКЛЮК (Школа економіки та менеджменту державного управління (Словаччина), 2019), Західний університет Арада Василе Голдіша (Румунія), 2019), Сучавський університет імені «Штефан чел Маре» (Румунія), 2021). Олена ГУСАК пройшла стажування в Словенській компанії InterInteld.o.o. м. Любляна (2022, 2023), Краківському економічному університеті (2023).

Отриманий досвід викладачі застосовують у роботі: Ольга АРТЕМЕНКО використовує тематику та результати своїх наукових досліджень при викладанні тем, пов'язаних з побудовою онтологічних та когнітивних моделей в рамках ОК 1.7; результати досліджень за тематикою аналізу великих даних – у якості практичних кейсів для ОК 1.5.

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

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

Види та форми проведення контролю, що застосовуються у навчальному процесі, встановлені п. 3. Положення про організацію освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет» [https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozzhennya\\_pro\\_osvitnii\\_proces\(new-version\).pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozzhennya_pro_osvitnii_proces(new-version).pdf) та передбачають поточний і підсумковий контроль. Зокрема, практикуються різні види поточного контролю, такі як усне опитування, тестування, співбесіди, письмові, практичні, групові та контрольні роботи, аналіз самостійної роботи та виконаних завдань. Форми контролю визначаються в силабусі кожної навчальної дисципліни. Оцінювання знань студентів здійснюється відповідно до критеріїв та шкали оцінювання і є прозорими та зрозумілими для здобувачів освіти. Інформація про критерії оцінювання надається студентам на початку навчального року або курсу, що забезпечує чіткість, прозорість та однаковий доступ до вимог щодо оцінювання. Підсумковий проводиться у формі диференційованого заліку або іспиту за чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та за шкалою ЄКТС, що дозволяє перевірити досягнення здобувачем ПРН у межах навчальної дисципліни та відповідним чином оцінити рівень сформованості окремих ПРН.

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

Згідно з Положенням про силабус навчальної дисципліни ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennia\\_pro\\_sylabusy\\_2024.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennia_pro_sylabusy_2024.pdf)) у силабусі освітнього компоненту та в робочій програмі вказуються види контролю; методи та форми контролю: усний контроль (в ході опитування, бесіди, доповіді, читання тексту, повідомлення на задану тему та ін.); письмовий контроль (контрольна робота в письмовій формі, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовому вигляді та ін.); комбінований контроль; презентація; тестовий контроль та ін.; підсумковий контроль – екзамен/залік. Також подаються критерії оцінювання та розподіл балів з дисципліни. Викладене дає можливість студентам зрозуміти інформацію про форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень. Силабуси є у вільному доступі на сайті університету (<https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/syllabus/>).

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти на першому занятті викладачем відповідної дисципліни. Інформація щодо семестрового контролю (розклад екзаменаційних сесій) доводиться до здобувачів за 2 тижні до початку сесії. Розклад випускної атестації – за місяць. Крім того, вся вказана інформація міститься у Положенні про організацію освітнього процесу ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozzhennya\\_pro\\_osvitnii\\_proces\(new-version\).pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozzhennya_pro_osvitnii_proces(new-version).pdf)) та силабусах конкретних навчальних дисциплін, що є у вільному доступі (<https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/syllabus/>).

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

Атестація здобувачів вищої освіти за ОПП здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра. На підставі рішення Екзаменаційної комісії видається документ встановленого зразка про присудження ступеня магістра з комп'ютерних наук за освітньою програмою «Комп'ютерні науки», що відповідає вимогам Стандарту вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», затвердженим Наказом Міністерства освіти і науки від 28 квітня 2022 р. № 393. На захисті кваліфікаційної роботи перевіряються вміння розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет» ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/poloszhennya\\_pro\\_osvitnii\\_proces\(new-version\).pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/poloszhennya_pro_osvitnii_proces(new-version).pdf)) та Положенням про екзаменаційну комісію в ПВНЗ «Буковинський університет» ([http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/poloszhennya\\_ekzamen\\_komisija.pdf](http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/poloszhennya_ekzamen_komisija.pdf)). Види контролю досягнень здобувачів і критерії, за якими нараховуються відповідні бали, містяться у силабусах навчальних дисциплін ([http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennia\\_pro\\_sylabusy.pdf](http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennia_pro_sylabusy.pdf)), що містяться у вільному доступі на сайті ПВНЗ «Буковинський університет».

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

Нормативне підґрунтя об'єктивності екзаменаторів визначено у Положенні про організацію освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет» ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/poloszhennya\\_pro\\_osvitnii\\_proces\(new-version\).pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/poloszhennya_pro_osvitnii_proces(new-version).pdf)) та у Положенні про екзаменаційну комісію в ПВНЗ «Буковинський університет» ([http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/poloszhennya\\_ekzamen\\_komisija.pdf](http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/poloszhennya_ekzamen_komisija.pdf)). Іспити проводяться у формі комп'ютерного тестування, що забезпечує запобігання впливу екзаменатора на об'єктивність оцінювання. Щодо процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, то вона передбачена Положенням про профілактику та вирішення конфліктних ситуацій у Приватному вищому навчальному закладі «Буковинський університет» <http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennia-pro-profilaktyku-ta-vyrishennia-konfliktnykh-sytuatsii.pdf> Ситуацій, пов'язаних з конфліктом інтересів, протягом реалізації ОПП не було.

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

Оцінювання успішності та порядок повторного проходження контрольних заходів у ПВНЗ «Буковинський університет» відбувається на основі Положення про організацію освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет» ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/poloszhennya\\_pro\\_osvitnii\\_proces\(new-version\).pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/poloszhennya_pro_osvitnii_proces(new-version).pdf)). Так, згідно Положення про організацію освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет» здобувачі вищої освіти, які за підсумками семестрового контролю мають академічну заборгованість, допускаються до її ліквідації в порядку та впродовж термінів, що визначає університет. Повторне складання екзаменів допускається, як правило, не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз у системі «Тестування знань студента», другий – комісії у складі не менше трьох науково-педагогічних працівників, яка створюється деканом факультету інформаційних технологій та економіки. Прикладів застосування відповідних правил за цією ОП не було.

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

Згідно з Положенням про екзаменаційну комісію в ПВНЗ «Буковинський університет» та Положенням про організацію освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет» ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/poloszhennya\\_pro\\_osvitnii\\_proces\(new-version\).pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/poloszhennya_pro_osvitnii_proces(new-version).pdf)) у випадку незгоди з оцінкою випускник має право подати апеляцію. Апеляція на ім'я керівника університету подається президенту або першому проректору. Апеляція подається в день проведення контрольних заходів з обов'язковим повідомленням декана факультету інформаційних технологій та економіки. У випадку надходження апеляції розпорядженням керівника університету створюється комісія для розгляду апеляції. Головою комісії призначається проректор або декан факультету інформаційних технологій та економіки. Склад комісії затверджується розпорядженням президента університету. Комісія розглядає апеляції випускників з приводу порушення процедури проведення захисту випускних кваліфікаційних робіт, що могло негативно вплинути на оцінку Екзаменаційної комісії. Апеляція розглядається протягом трьох календарних днів після її подачі. У випадку встановлення комісією порушення процедури проведення атестації, яке вплинуло на результати оцінювання, комісія пропонує керівнику Університету скасувати відповідне рішення випускної комісії і провести повторне засідання комісії в присутності представників з розгляду апеляції. Випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів серед здобувачів ОПП не було.

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

Документами ПВНЗ «Буковинський університет», що містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, є: Положення про організацію освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет» ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/poloszhennya\\_pro\\_osvitnii\\_proces\(new-version\).pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/poloszhennya_pro_osvitnii_proces(new-version).pdf)), Положення

про забезпечення академічної доброчесності у ПВНЗ «Буковинський університет» (<https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennia-pro-zabezpechennia-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>) та Положенням про Комісію з академічної доброчесності (<http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennia-pro-komisiuu-z-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>).

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

У ПВНЗ «Буковинський університет» як інструмент протидії порушенню академічної доброчесності використовується таке технологічне рішення, як спеціалізований сервіс «Etxt Антиплагіат». В основі цієї програми лежить алгоритм шинглів – вибірок слів, що йдуть один за одним, за якими проводиться порівняння тексту з контентом, доступним на поточний момент у мережі Інтернет. Також з 2018 року запроваджена внутрішня програма «Антиплагіат» для співставлення тексту робіт з університетського репозиторію кваліфікаційних робіт. Посилання на репозиторій кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти за ООП «Комп'ютерні науки» можна знайти на сайті Університету за адресою: <https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/>  
Власне репозиторій знаходиться на: <https://drive.google.com/drive/folders/1rA6t2B-eKotpswk-PW47lNuKI73geDSr?zx=uf9u3t7sni7k>

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

Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ОП у ПВНЗ «Буковинський університет» здійснюється наступним чином: а) проведення відповідних виховних бесід і заходів кураторами груп; б) ознайомлення з пунктами Положення про організацію освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет» ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennya\\_pro\\_osvitnii\\_proces\(new-version\).pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennya_pro_osvitnii_proces(new-version).pdf)) та Положенням про забезпечення академічної доброчесності в ПВНЗ «Буковинський університет» (<https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennia-pro-zabezpechennia-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>); в) обговорення принципів академічної доброчесності на засіданнях та заходах студентського комітету; г) розкриття змісту академічної доброчесності в науково-методичних доробках науково-педагогічного колективу ПВНЗ «Буковинський університет».

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

ПВНЗ «Буковинський університет» реагує на порушення академічної доброчесності на підставі Законів України «Про вищу освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>), «Про авторське право та суміжні права» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12#Text>), а також Положення про забезпечення академічної доброчесності у ПВНЗ «Буковинський університет». (<https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennia-pro-zabezpechennia-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>) та Положення про Комісію з академічної доброчесності (<http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennia-pro-komisiuu-z-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>)  
Випадків порушення академічної доброчесності здобувачами вищої освіти ОП, що акредитується, не виявлено.

## **6. Людські ресурси**

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

Викладачі, що залучені до реалізації освітньої програми з урахуванням вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, з огляду на їх кваліфікацію та професійний досвід. Інформація про відповідність вимогам законодавства, наукову, навчально-методичну роботу, а також про кваліфікацію та/або професійний досвід викладачів, що забезпечують ОПП «Комп'ютерні науки» доступна на сторінці кафедри комп'ютерних систем і технологій на сайті Університету [https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/teachers\\_opp\\_computer\\_science\\_2024\\_1.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/teachers_opp_computer_science_2024_1.pdf) До реалізації ОП (обов'язкових ОК) залучено 6 викладачів, з них за сумісництвом троє. Науковий ступінь мають усі працівники, з них 2 – доктори наук, професори; 4 – кандидати наук, доценти. Працює викладач-практик к.т.н., доц. Богдан ГАЦЬ, який володіє іноземною мовою на рівні B2 за Загальноєвропейськими рекомендаціями з мовної освіти. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, відповідає дисциплінам, які вони викладають.  
Університет постійно працює над підвищенням кадрового потенціалу та сприяє покращенню професійного рівня науково-педагогічних працівників.

1. Професор Заяць Василь Михайлович, професор кафедри комп'ютерних систем і технологій, доктор технічних наук зі спеціальності 01.05.02 математичне моделювання та обчислювальні методи, автор близько 280 наукових праць,



має багаторічний досвід викладання за іноземною магістерською освітньою програмою в Бидгоській політехніці ім. Яна і Єнджея Снядецьких (м. Бидгощ, Польща).

2. Доцент Артеменко Ольга Іванівна, завідувач кафедри комп'ютерних систем і технологій, кандидат технічних наук зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології, Лауреат премії Президента України в галузі науки і техніки для молодих вчених, автор близько 50 наукових праць.

3. Доцент Гаць Богдан Миколайович, доцент кафедри комп'ютерних систем і технологій, кандидат технічних наук зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології, лауреат Премії президента України для молодих вчених, викладач-практик (працює інженером-програмістом ІТ-компанії ЕРАМ за сумісництвом).

4. Професор Виклюк Ярослав Ігорович, професор кафедри комп'ютерних систем і технологій (за сумісництвом), доктор технічних наук зі спеціальності 01.05.02 – моделювання та обчислювальні методи, Лауреат премії Президента України в галузі науки і техніки для молодих вчених, автор близько 200 наукових праць.

5. Доцент Гусак Олена Михайлівна, доцент кафедри комп'ютерних систем і технологій (за сумісництвом), кандидат технічних наук зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології.

6. Доцент Гладкоскок Леся Григорівна, доцент кафедри фундаментальних юридичних дисциплін (за сумісництвом), кандидат філологічних наук зі спеціальності 10.02.04 – германські мови, кваліфікація філолога, викладача англійської мови та літератури.

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

Інформація про вакантні посади розміщується на сайті університету.

Відповідно до Порядку обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників ПВНЗ «Буковинський університет» <http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/poriadok-obrannia-ta-priyniattia-na-robotu-naukovo-pedahohichnykh-pratsivnyukiv.pdf>, при прийнятті на роботу враховується відповідність вимогам щодо викладачів, визначеним у Ліцензійних умовах провадження освітньої діяльності, враховується наявність відповідної освіти, аналізується необхідний рівень професіоналізму викладачів, враховується наявність наукового ступеня та/або вченого звання, стажування (підвищення кваліфікації), трудовий стаж. Беруться до уваги вимоги, передбачені Законом України «Про вищу освіту» та Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності. Також враховуються навички володіння іноземними мовами та досвід професійної діяльності на ІТ-ринку.

**Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу**

До реалізації освітнього процесу залучаються представники ІТ-фірм та роботодавці через проведення профорієнтаційних заходів [https://www.instagram.com/p/CGra\\_AsnuiF/?igshid=MzRlODBiNWFlZ](https://www.instagram.com/p/CGra_AsnuiF/?igshid=MzRlODBiNWFlZ); участь у Ярмарках кар'єри <https://bukuniver.edu.ua/students-of-graduating-groups-visited-the-job-fair/>; науково-практичних конференціях <https://bukuniver.edu.ua/computer-modeling-and-software-conference/>; гостьові лекції (наприклад, від компанії SoftServe <https://bukuniver.edu.ua/guest-lectures-and-cooperation-with-employers/>) перегляд та рецензування ОП (консультації робочої групи з розробки ОП з представниками бізнесу <https://bukuniver.edu.ua/viewing-and-updating-educational-programs-computer/>).

До реалізації ОП залучений професіонал-практик к.т.н., доц., Богдан ГАЦЬ, який забезпечує ОК «Мультиагентні системи і технології» та за сумісництвом працює інженером-програмістом ІТ-компанії ЕРАМ.

Експертами галузі є: професор Василь ЗАЯЦЬ (автор 4 монографій, 3 підручників, 7 навчальних посібників та близько 280 наукових праць, а також численних методичних розробок, включно участь у групах забезпечення кількох освітньо-професійних програм), який вкладає дисципліни «Методологія наукових досліджень» та «Нечіткі моделі та методи обчислювального інтелекту»; професор Ярослав ВИКЛЮК (автор 8 монографій, 2 підручників та понад 200 наукових праць), який викладає дисципліну «Прикладні аспекти систем штучного інтелекту».

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

Згідно Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників ПВНЗ «Буковинський університет» від 11 квітня 2022 року ([http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennia\\_pro\\_pidvyshchennia\\_kvalifikatsii.pdf](http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennia_pro_pidvyshchennia_kvalifikatsii.pdf)), викладачі систематично проходять підвищення кваліфікації. Зокрема, Ольга АРТЕМЕНКО була направлена університетом на підвищення кваліфікації у Національний університет «Львівська політехніка», Богдан ГАЦЬ пройшов стажування в Сучавському університеті імені «Штефан чел Марє» (Румунія). Також заклад сприяє матеріально та надає підтримку працівникам у наукових дослідженнях та реалізації науково-дослідних проектів. Зокрема, університет допомагав молодим науковцям Богдану ГАЦЮ (2014), Ользі АРТЕМЕНКО (2014) та Ярославу ВИКЛЮКУ (2017) у підготовці проектів на здобуття Премії президента України для молодих вчених. Усі троє стали лауреатами.

Для повноцінної реалізації професійних можливостей науково-педагогічним працівникам надається можливість безоплатного використання інформаційних технологій та бібліотечних фондів. Для ефективності викладання дисциплін ОПП аудиторії забезпечені доступом до мережі Інтернет, є можливість використання комп'ютерної техніки. В університеті працює власна програма підвищення викладацької майстерності, що сприяє професійному розвитку викладачів ОП (<https://bukuniver.edu.ua/summarizing-the-results-of-scientific-and-pedagogical-professional-development/>).

## **Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності**

У ПВНЗ «Буковинський університет» надається можливість розвитку майстерності викладачів, забезпечується участь у міжнародних науково-практичних конференціях, стимулюється подання та представлення розробок та досліджень.

Університет стимулює розвиток науково-педагогічних працівників і шляхом матеріального (премії) та нематеріального заохочення за досягнення у викладацькій та науковій діяльності (Положення про порядок нагородження та преміювання працівників ПВНЗ «Буковинський університет» )

<https://bukuniver.edu.ua/congratulations-on-the-day-of-education-workers/>), за професійні досягнення працівники подаються до нагородження відповідним відділам Чернівецької міської ради, Чернівецької обласної ради (<https://bukuniver.edu.ua/certificate-of-honor-for-teacher/>), Департаменту освіти і науки Чернівецької обласної державної адміністрації та Міністерству освіти і науки України. Наприклад, завідувач кафедри КСІТ Ольга АРТЕМЕНКО нагороджена Почесною грамотою Чернівецької обласної ради (2020р.), Грамотою Чернівецької обласної державної адміністрації (2020р.), Почесною грамотою Чернівецької обласної державної адміністрації (2024р.).

З метою покращення якості ОП, надається фінансова допомога викладачам для видання методичних та наукових праць. Усі навчальні посібники, методичні рекомендації, монографії, підручники тощо видаються коштом закладу освіти.

ПВНЗ «Буковинський університет» надає фінансову та інформаційну допомогу викладачам для проходження стажувань, у тому числі міжнародних.

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

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

Університет забезпечує реалізацію ОПП (аудиторії, оснащені ноутбуками, мультимедійними проекторами; комп'ютерні лабораторії, наукова бібліотека, спортивна та конференцзала, їдальня).

Розроблено програмне забезпечення та впроваджено системи: дистанційного навчання, тестування знань студентів, електронний журнал, анкетування студентів та інших учасників освітнього процесу. Засоби інформаційно-технологічної підтримки та програмного забезпечення дисциплін ОП: 1) засоби відеозв'язку та інтерактивного спілкування Zoom, Google Meet, Big Blue Button;

2) мультимедійне обладнання аудиторій: Проектори Optoma Розширення: 1920x1080; 3) середовища розробки та моделювання (вільнопоширювані або безкоштовні версії): Protege, PyCharm, IntelliJ IDEA, Matlab, Apache Hadoop, JADE; 4) мови програмування Python, Java, Javascript, R, Matlab, SQL, OWL; 5) СКБД та інші оболонки для роботи з даними: MongoDB, PostgreSQL, Neo4j; 6) засоби для аналізу та візуалізації даних Orange, Anaconda, MapReduce, Pandas; 7) засоби розробки та підтримки програмних продуктів: Docker, Spring, Azure DevOps; 8) засоби управління проектами та підтримки контролю версій: Microsoft Project, Asana Project Management, Jira, GitHub, GitLab, Bitbucket. Для досягнення мети та програмних результатів ОП здобувачі користуються навчально-методичними матеріалами та методичним забезпеченням освітніх компонентів ОП, що є у вільному доступі на сайті університету (ОП, силабуси, робочі програми та структуроване на сайті дистанційного навчання (навчально-методичне забезпечення ОК).

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

Відповідно до ст.62 Закону України «Про вищу освіту» та Положення про організацію освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет» заклад освіти забезпечує безоплатне користування інфраструктурою, яка необхідна для навчання, викладання та наукової діяльності в межах освітньої програми. Зокрема, серед ресурсів, які задовольняють освітні потреби, як здобувачі освіти, так і науково-педагогічні працівники послуговуються навчально-методичними, науковими та інформаційними фондами бібліотеки закладу вищої освіти. Усі учасники освітнього процесу мають безоплатний доступ до приміщень, обладнання та інших матеріальних ресурсів ЗВО. У навчальному корпусі університету є стабільний безкоштовний доступ до Wi-Fi, навчальні аудиторії оснащені мультимедійним обладнанням, є лабораторія комп'ютерної схемотехніки та архітектури комп'ютерів. Для якісного проведення занять викладачам надається технічне оснащення аудиторій (проектори, ноутбуки), ведеться електронний журнал <http://journal.vstup-bukuniver.org.ua/login>.

Для досягнення мети та програмних результатів ОП здобувачі мають можливість використовувати навчально-методичні матеріали ОП та методичне забезпечення освітніх компонентів ОП, що є у вільному доступі в бібліотеці та на сайті університету (ОП, силабуси, робочі програми <https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/syllabus/>) та структуроване на сайті дистанційного навчання (навчально-методичне забезпечення освітніх компонентів ОП)

<http://education.bukuniver.edu.ua/>.

### **Опишіть, яким чином освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя,**

## **фізичного та ментального здоров'я**

Для задоволення потреб та інтересів здобувачів освітнє середовище включає: забезпечення реалізації спортивних потреб (спортзал з необхідним інвентарем), харчування (їдальня), організацію медичних послуг, комп'ютерні класи, бібліотека. Безпеку життя забезпечує найпростіше укриття, відповідність приміщень та матеріально-технічної бази санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки, а також нормам з охорони праці (наявні Акти), психологічну підтримку - соціально-психологічний центр. Щороку готується «Акт прийому готовності до нового навчального року» та «Акт оцінки об'єкта щодо можливості його використання для укриття населення як найпростішого укриття». Центром забезпечення якості освіти проводяться опитування здобувачів освіти. За результатами опитування 2024 року 100% здобувачів освіти вважають, що освітнє середовище безпечним для життя. Крім того, безпечність забезпечується через патрулювання території, пропускну систему, проведення інструктажів з техніки безпеки та охорони праці.

Забезпечення безпеки психічного здоров'я відбувається шляхом взаємодії здобувачів вищої освіти із практичним психологом, кураторами академічних груп, усім науково-педагогічним колективом, органами студентського самоврядування.

У закладі діє Положення про профілактику та вирішення конфліктних ситуацій у Приватному вищому навчальному закладі «Буковинський університет» <http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennia-pro-profilaktyku-ta-vyrishennia-konfliktnykh-sytuatsii.pdf>.

Проводяться заходи щодо протидії булінгу.

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

Здобувачі вищої освіти забезпечені підтримкою на різних рівнях, а саме: освітньому (деканат, завідувачі та науково-педагогічний склад кафедр, гарант ОПП, центр забезпечення якості освіти, куратори академічних груп); консультативному (завідувачі та науково-педагогічний склад кафедр, куратори академічних груп); інформаційному (бібліотека, соціальні мережі, меседжери, сайт ПВНЗ «Буковинський університет»); організаційному (структурні підрозділи ПВНЗ «Буковинський університет»); соціальному (психологічна служба, Студентський комітет, ректорат). До будь-яких питань з надання підтримки здобувачам ОПП залучається ректорат ПВНЗ «Буковинський університет». Зокрема, шляхом особистого прийому, розгляду звернень, пропозицій, скарг здобувачів вищої освіти. Опитування студентів щодо якості рівня задоволеності здобувачів вищої освіти проводиться щонайменше один раз на рік <https://bukuniver.edu.ua/university/education-quality/>. Відповідно до результатів опитування 2024 року 98% респондентів повністю задоволені рівнем організаційної, інформаційної та консультативної підтримки в закладі освіти, а 2% частково; 100% опитаних повністю задоволені рівнем соціальної та психологічної підтримки закладі освіти. До аналізу результатів долучаються центр забезпечення якості освіти, куратори академічних груп, представники Студентського комітету. Виявлені результати доводяться до адміністрації ПВНЗ «Буковинський університет» та відповідно проводяться заходи щодо забезпечення всебічної підтримки здобувачів вищої освіти, які навчаються за програмою.

Відповідні стажування з протидії булінгу та медіації конфліктних ситуацій проходять викладачі. Наприклад, Ольга АРТЕМЕНКО пройшла у вересні 2023 року стажування у центрі розвитку кадрового потенціалу Сумського державного університету на тему «Запобігання та протидія булінгу у закладах освіти: нові реалії воєнного стану». В університеті є психологічна служба. Психологічна допомога надається студентам, науково-педагогічним працівникам і співробітникам університету. Також науково-педагогічні працівники і здобувачі освіти беруть участь у вебінарах та воркшопах, які сприяють покращенню ментального здоров'я <https://bukuniver.edu.ua/mental-health-and-emotional-intelligence/>, <https://bukuniver.edu.ua/ethics-of-communication-with-military-personnel/>. Це сприяє формуванню високого рівня психологічної культури у всіх учасників освітнього процесу.

Заклад освіти надає знижку або повністю звільняє від оплати за навчання студентів-сиріт, студентів-учасників бойових дій, студентів, батьки яких є учасниками бойових дій.

## **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)**

ПВНЗ «Буковинський університет» забезпечує достатні умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами. Так, згідно довідки ДП «Буковинська управляюча компанія» навчальні корпуси ПВНЗ «Буковинський університет» відповідають державним будівельним нормам щодо забезпечення доступності навчальних приміщень для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення ([http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/umovy\\_dostupnosti.pdf](http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/umovy_dostupnosti.pdf)). На центральних сходах до університету облаштований пандус, наявні спеціальні пристосування у вбиральні.

Порядок роботи зі студентами з особливими потребами регламентовано документом [https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/poriadok-suprodu-osib-z-invalidnistiu.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/poriadok-suprodu-osib-z-invalidnistiu.pdf)

Деякі категорії студентів можуть навчатися за індивідуальним графіком: особи з особливими освітніми потребами; особи, які мають дітей віком до 3 років або виховують дитину з особливими потребами; вагітні жінки, які не можуть відвідувати навчальні заняття; особи, які потребують тривалої (до 6 місяців) перерви в заняттях за станом здоров'я.

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

Урегулювання конфліктних ситуацій визначено у Правилах внутрішнього трудового розпорядку ПВНЗ «Буковинський університет»

[https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/pravyta\\_trudovoho\\_rozporiadku\(new-version\).pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/pravyta_trudovoho_rozporiadku(new-version).pdf)  
та Положенням про профілактику та вирішення конфліктних ситуацій у Приватному вищому навчальному закладі «Буковинський університет» (<http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennia-pro-profilaktyku-ta-vyrishennia-konfliktnykh-sytuatsii.pdf>), а також за потреби Положенням про Комісію з академічної доброчесності ПВНЗ «Буковинський університет» (<https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennia-pro-zabezpechennia-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>)

Політика та процедура владнання конфліктних ситуацій (у тому числі пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) передбачає негайне реагування у разі виявлення причин конфлікту. Здобувач вищої освіти може звернутися до старости групи, куратора, психолога, завідувача кафедри чи декана.

Здобувачам освіти на сайті університету надано доступ для анонімних звернень щодо конфліктних ситуацій (у тому числі пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією). Для цього на сайті університету є відповідна анонімна форма <https://bukuniver.edu.ua/university/rektorat/>.

Під час реалізації ОПП конфліктні ситуації, у тому числі скарг та проявів, пов'язаних із корупцією, дискримінацією, сексуальними домаганнями не було. Практики вирішення конфліктних ситуацій відсутні.

## 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП визначено в Положенні про організацію освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет» ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennya\\_pro\\_osvitnii\\_proces\(new-version\).pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennya_pro_osvitnii_proces(new-version).pdf)), Положенні про кафедри ПВНЗ «Буковинський університет» ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennya\\_pro\\_kafedru.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennya_pro_kafedru.pdf)), Положенні про гаранта освітньої програми у ПВНЗ «Буковинський університет» ([https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni\\_documents/polozhennia\\_pro\\_garanta\\_2022.pdf](https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/normatyvni_documents/polozhennia_pro_garanta_2022.pdf)) та в Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ПВНЗ «Буковинський університет» ([http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennya\\_pro\\_systemu\\_vnutrishnoho\\_zabezpechennia\\_yakosti\\_vyshchoi\\_osvity.pdf](http://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennya_pro_systemu_vnutrishnoho_zabezpechennia_yakosti_vyshchoi_osvity.pdf)).

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

Перегляд ОП відбувається щонайменше раз на рік або за потреби. Перший етап – анонімне опитування здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників. Результати моніторингу обговорюються на засіданні центру забезпечення якості освіти, учасниками якого є проректори, завідувачі кафедр та здобувачі освіти. Керівник центру забезпечення подає на розгляд кафедр пропозиції та зауваження академічної спільноти щодо оновлення ОП та удосконалення якості освітньої діяльності загалом. Другий етап – завідувачі кафедр запрошують на відкриті засідання кафедри стейкхолдерів (здобувачів освіти, представників студентського самоврядування, випускників, роботодавців <https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/protocols/>), з якими і обговорюють можливі зміни до освітньо-професійних програм. Третій етап – урахувавши результати опитувань академічної спільноти та всіх заінтересованих осіб, гаранті ОП здійснюють перегляд ОП на засіданнях кафедри (<https://bukuniver.edu.ua/discussion-of-opp/>) і науково-методичної ради факультету. Четвертий етап – завідувачі кафедр подають на розгляд та затвердження Вченої ради університету зміни до ОП. Наприклад, на виконання рекомендацій наданих галузевою експертною радою на останній акредитації, а також за пропозицією здобувача освіти та члена робочої групи освітньої програми Олександра БРУХАЛЬСЬКОГО було внесено до ОПП 2024 року дисципліну «Технології Big Data» (протокол засідання кафедри комп'ютерних систем і технологій №9 від 20 квітня 2024 р.). За результатами аналізу тенденцій розвитку галузі та зауважень галузевої експертної ради на попередній акредитації з переліку ОК освітньої програми, було виведено дисципліну «Менеджмент знань», а дисципліну «Інтелектуальний аналіз даних та знань. Методи Data Mining» перенесено з обов'язкових ОК у вибіркові (протокол засідання кафедри комп'ютерних систем і технологій №10 від 23 травня 2024 р.).

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

Здобувачі вищої освіти через Студентський комітет ПВНЗ «Буковинський університет» залучаються до процесу періодичного перегляду ОПП. Також беруть участь у засіданнях кафедри комп'ютерних систем і технологій <https://bukuniver.edu.ua/viewing-and-updating-educational-programs-computer/>, науково-методичної ради факультету інформаційних технологій та економіки <https://bukuniver.edu.ua/extended-meeting-ite/> та Вченої ради ПВНЗ «Буковинський університет», де розглядають питання моніторингу ОПП та ухвалюють рішення щодо забезпечення якості освітнього процесу. Наприклад, здобувачі освіти Олександр Яцемський, Роман Павлов, Павло Семотюк, Стас

Лонь та Ярослав Темчук в різні часи були учасниками засідань кафедри та брали участь у обговореннях (<https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/protocols/>). Здобувачі освіти та випускники ОП входять до складу робочої групи, що відповідає за оновлення та якість ОПП. Зокрема, до складу робочої групи залучено випускника цієї освітньої програми Симотюка Вадима та здобувача освіти за цією програмою Брухальського Олександра. В університеті проводиться анонімне опитування студентів «Оцінка змісту і реалізації ОПП», де здобувачі освіти можуть внести пропозиції щодо удосконалення ОПП. Ураховуючи пропозиції та проаналізувавши їх, покращено методи навчання, збільшена роль досягнень у неформальній освіті, приділена більша увага науковим та практичним аспектам підготовки фахівців з комп'ютерних наук.

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

Відповідно до Положення про студентське самоврядування від 17 жовтня 2021 року (<https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennia-pro-studentske-samovriaduvannia.pdf>) - органи студентського самоврядування співпрацюють з адміністрацією ПВНЗ «Буковинський університет», вони активні учасники процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП - є у складі робочих груп ОП; учасниками засідань кафедр; науково-методичної ради факультету; постійними членами Вченої ради університету та центру забезпечення якості освіти, де представляють інтереси здобувачів освіти щодо якості освітнього процесу та ОП. Крім того, центр забезпечення якості освіти Буковинського університету згідно положення (<https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/docs/polozhennia-pro-centr-zabezpechennia-yakosti-osvity.pdf>) співпрацює зі студентським самоврядуванням шляхом періодичного анонімного анкетування здобувачів освіти за опитувальниками «Оцінка якості змісту та реалізації ОП», «Оцінка якості освітньої діяльності» та «Матеріально технічна база та безпека освітнього середовища», «Викладач очима студентів». Беручи участь у щорічних анонімних опитувань студенти можуть висловити свою позицію стосовно різних аспектів забезпечення якості освіти в цілому у закладі, та ОПП зокрема <https://bukuniver.edu.ua/university/education-quality/>.

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

Внутрішня система забезпечення якості освіти ПВНЗ «Буковинський університет» передбачає залучення до перегляду ОП всіх зацікавлених осіб. Зокрема, 09 травня 2024 року відбулось відкрите засідання кафедри комп'ютерних систем і технологій, на яке були запрошені гаранті освітніх програм, співробітники центру забезпечення якості освіти університету, роботодавці та здобувачі ОС магістр за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

(<https://bukuniver.edu.ua/viewing-and-updating-educational-programs-computer/>)

ПВНЗ «Буковинський університет» тісно співпрацює з роботодавцями. Одним із напрямків цієї співпраці є залучення їх до процесу розробки, перегляду й оновлення ОПП. Роботодавці висловлюють свою думку, яка відображена в протоколах відкритих засідань кафедри, надають рецензії та відгуки.

(<https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/programs/opp-magister-computer/>).

Роботодавці також надають відгуки за результатами проходження переддипломної практики здобувачами вищої освіти, а також беруть участь в освітньому процесі (круглі столи, зустрічі). Мають місце і спільні заходи представників наукової спільноти з роботодавцями та успішними випускниками, що спрямоване на підвищення якості надання освітніх послуг.

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

Консолідація інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторії працевлаштування випускників ОПП проводиться деканатом та кураторами груп. Ведеться збір інформації про випускників, їх контактні дані та місце роботи.

Інформації про випускників використовується для залучення їх як стейкхолдерів, роботодавців, керівників баз практики. Проводяться зустрічі з випускниками, відкриті лекції, виховні години з метою популяризації спеціальності та університету. Інформація стосовно найуспішніших випускників представлена на дошці пошани «Випускники Буковинського університету на ниві ринкових звершень та правопорядку» у корпусі ЗВО.

Повідомлення про заходи та кар'єрний шлях випускників висвітлюється на сайті університету в рубриці Успішні випускники; у соціальних мережах, на телебаченні та в пресі.

Є приклади випускників ОП, які працюють у ПВНЗ «Буковинський університет» на різних посадах: Сергій ОСАДЧУК інженер-програміст; Мар'яна ВЕКЛИЧ – адміністратор ЄДЕБО; Роман ДУДНИК – адміністратор сайту.

Також випускники ОП працюють на IT-ринку та інженерами програмного забезпечення в різних організаціях: Віталій КАПАНЮК – Front end developer компанії «QLICKS» (Нідерланди); Остап ЛАЗОРЯК – Front-end Engineer IT-компанія webdevelop Pro (США); Вадим СИМОТЮК – senior software engineer у ТОВ ЕПАМ ДІДЖИТАЛ; Денис АРКАН – Front-end Engineer IT-компанії «OSF Global Services» (Канада); Антон ЛЕМСЬКИЙ – Оператор програмного забезпечення Чернівецького обласного клінічного кардіологічного центру <http://bukuniver.edu.ua/university/successful-graduates/>.

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

Учасники освітнього процесу й зацікавлені особи, серед яких академічна спільнота, випускники, роботодавці та інші стейкхолдери є учасниками процедур забезпечення якості освітньої діяльності. Здобувачі освіти систематично беруть участь в опитуваннях «Оцінка якості освітньої діяльності», «Матеріально-технічна база та безпека освітнього середовища», «Оцінка якості змісту та реалізації ОПП», «Викладач очима студента». Також в університеті проводиться опитування науково-педагогічних працівників і запроваджено опитування випускників та роботодавців щодо якості освітнього процесу.

Результати моніторингу обговорюються на засіданні центру забезпечення якості освіти, засіданні кафедри комп'ютерних систем і технологій, засіданні науково-методичної ради факультету інформаційних технологій та економіки, на які запрошуються зацікавлені особи – здобувачі освіти, роботодавці, випускники. Результати обговорення подаються на розгляд та затвердження Вченої ради ПВНЗ «Буковинський університет», на засіданні якої враховуються результати моніторингу та пропозиції зацікавлених осіб щодо удосконалення освітньої діяльності та покращення якості надання освітніх послуг.

За результатами опитувань здобувачів 2023 року було виявлено, що студентів більше цікавить практична складова ОП. За сприяння гаранта і групи забезпечення ОП й адміністрації удосконалено практикоорієнтоване навчання – збільшено кількість відкритих зустрічей, гостьових лекцій та гостьових практичних занять з фахівцями-практиками передових ІТ-компаній регіону <https://bukuniver.edu.ua/guest-lectures-and-cooperation-with-employers/> ([https://www.instagram.com/p/CGra\\_AsnuiF/?igsh=MWp1M3pub2tNm5vNQ==](https://www.instagram.com/p/CGra_AsnuiF/?igsh=MWp1M3pub2tNm5vNQ==)), <https://bukuniver.edu.ua/practice-oriented-training/>, <https://bukuniver.edu.ua/practice-oriented-training-within-the-discipline-big-data-technologies>, <https://bukuniver.edu.ua/guest-lecture-from-the-cyber-police-department/> <https://bukuniver.edu.ua/practice-oriented-training-of-future-specialists/> <https://bukuniver.edu.ua/ksit-practice-oriented-training-of-students/> Опитування науково-педагогічних працівників показало, що 69% повністю задоволені матеріально-технічною базою університету. Адміністрація університету вчасно зреагувала і за 2023-2024 рік було придбано 10 одиниць комп'ютерної техніки (зокрема персональний ноутбук для завідувача кафедри комп'ютерних систем і технологій, гаранта ОП Ольги АРТЕМЕНКО), 3 принтери, 2 проектори, 1 вебкамера і 4 камери внутрішнього спостереження аудиторій, у яких проходять іспити, 30 одиниць периферійних пристроїв, 3 Wi-fi роутери.

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

Результати врахування зауважень та рекомендацій НАЗЯВО, ГЕР та ЕГ, отримані під час останньої акредитації, детально описано у документі «План заходів щодо організації освітньої діяльності в межах ОПП Комп'ютерні науки за наслідками проведеної акредитаційної експертизи». Серед ключових пунктів цього плану варто відзначити:

1. ЕГ та ГЕР рекомендували при наступному перегляді ОПП уточнити фокус ОПП, який визначає її особливості, що було виконано. Також виконано рекомендацію ГЕР щодо додавання ПРН, які визначають фокус і конкретизують унікальність ОПП: було додано РН20. Зауваження щодо модифікації змісту опитування здобувачів ВО з метою збору думок щодо цілей ОПП та ПРН також було виконано, оновлене анкетування «Оцінка змісту та реалізації освітньо-професійної програми» було застосовано при опитуванні здобувачів ВО на початку навчального року.
  2. Рекомендацію ГЕР «переглянути зміст основних ОК та до початку 2024-2025 н.р. привести його у відповідність до ПРН, які ці ОК мають забезпечувати, та змісту предметної області спеціальності» було виконано (див. додаток 6 до ОП).
  3. Рекомендацію ГЕР щодо розширення можливості вибору ОК за рахунок дисциплін інших ОП. враховано: з 2024 н.р функціонує загальний каталог вибіркових дисциплін, з якого студенти за цією ОПП обирають 6 кредитів. Оновлено перелік вибіркових дисциплін у навчальному плані ОП.
  4. Рекомендацію ЕГ та ГЕР викладачам, які працюють на ОПП, протягом року пройти стажування в ІТ-компаніях і оновити зміст своїх ОК на основі отриманої інформації виконано. Викладачі кафедри Ольга АРТЕМЕНКО, Богдан ГАЦЬ та Олена ГУСАК мають відповідні сертифікати та оновили/розробили зміст своїх ОК за результатами цієї роботи.
  5. Рекомендацію щодо забезпечення простої і очевидної навігації до репозитарію кваліфікаційних робіт на сайті Університету виконано: посилання на нього розміщено за адресою: <https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/>.
  6. Рекомендації ЕГ щодо перегляду та уточнення нормативних документів та положень виконано: <https://bukuniver.edu.ua/documents/>
  7. Зауваження ЕГ про недостатню залученість здобувачів ВО до перегляду ОПП та відсутність системних інструментів щодо відслідковування кар'єрного шляху випускників враховано: здобувачів освіти та випускників ОП залучено до складу робочої групи; здобувачі освіти та випускники присутні за засіданнях при обговоренні змін до ОП; Запроваджено анкетування випускників і роботодавців для збору ідей та пропозицій за ОП на базі відділу забезпечення якості освіти; проводяться спільні зустрічі, гостьові лекції та воркшопи з залученням наших випускників та стейкхолдерів; впроваджено анкетування для випускників ОП - як інструмент для збору даних про їх професійний розвиток випускників.
- Детально інформацію про роботу з врахування усіх зауважень та рекомендацій оприлюднено за адресою (<https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/programs/opp-magister-computer/>)

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

Учасники академічної спільноти ПВНЗ «Буковинський університет» змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП, оскільки беруть безпосередню участь у розробці ОПП (відповідних освітніх компонентів); відповідають за зміст програм навчальних дисциплін, які викладаються за ОПП; обговорюють та аналізують певні положення на засіданнях кафедр. Такі структури, як науково-методична рада факультету інформаційних технологій та економіки ПВНЗ «Буковинський університет» та Вчена рада ПВНЗ «Буковинський університет» також здійснюють забезпечення якості освітнього процесу та освітніх програм. Крім того, задля забезпечення якості освітнього процесу та освітніх програм проводяться консультації представників академічної спільноти інших закладів вищої освіти через їх перегляд та рецензування (наприклад, Національний університет «Львівська політехніка», Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Ужгородський національний університет, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Сучавський університет імені «Штефан чел Маре» (Румунія) та ін.).

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

Культура якості освіти формується шляхом залучення до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП академічної спільноти й стейкхолдерів. Механізм такої участі реалізується через дотримання норм академічної доброчесності; підвищення професійного рівня викладачів; анонімне опитування здобувачів та НПП; залучення здобувачів освіти до засідань кафедр та науково-методичних рад факультету, а представників студентського самоврядування до засідань Вченої ради та центру забезпечення якості освіти університету <https://bukuniver.edu.ua/meeting-of-the-center-for-ensuring-the-quality-of-education/>. Позитивною практикою є участь академічної спільноти в заходах, організованих НАЗЯВО. 21-22 серпня учасниками семінару «Сучасний стан системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: виклики та перспективи» були перший проректор Світлана ПЕЛИПЧУК, керівник центру забезпечення якості освіти Галина МОРАРАШ, декан факультету ІТЕ Тетяна ШТЕРМА [https://www.facebook.com/story.php?story\\_fbid=819376903514714&id=100063272347754&mibextid=WC7FNe&rdid=P7EjzwQOGNBacjy9](https://www.facebook.com/story.php?story_fbid=819376903514714&id=100063272347754&mibextid=WC7FNe&rdid=P7EjzwQOGNBacjy9) ). 25-26 вересня до Українського форуму якості освіти (UQAF-2024) долучилися керівник центру забезпечення якості освіти Галина МОРАРАШ і здобувачка освіти Софія КРОНДА (<https://bukuniver.edu.ua/uqaf-2024/> ). Участь академічної спільноти в подібних заходах сприяє формуванню культури якості освіти й удосконаленню внутрішньої системи забезпечення якості освіти нашого університету.

## **9. Прозорість і публічність**

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу визначені у таких документах: Статут ПВНЗ «Буковинський університет»; Положення про організації освітнього процесу в ПВНЗ «Буковинський університет»; Правила внутрішнього трудового розпорядку ПВНЗ «Буковинський університет»; Положення про факультет ПВНЗ «Буковинський університет»; Положення про кафедру ПВНЗ «Буковинський університет»; Положення про екзаменаційну комісію у ПВНЗ «Буковинський університет»; Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників ПВНЗ «Буковинський університет»; Положення про силабус навчальної дисципліни; Положення про порядок та умови обрання здобувачами вищої освіти вибіркового навчальних дисциплін; Положення про гаранта освітньої програми у ПВНЗ «Буковинський університет». Усі зазначені документи є у вільному доступі на офіційному сайті ПВНЗ «Буковинський університет» <https://bukuniver.edu.ua/documents/> .

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

<https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/programs/opp-magister-computer/>

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

<https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/programs/opp-magister-computer/>,  
<https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/educational-plans/>,  
<https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/syllabus/>,  
<https://bukuniver.edu.ua/university/faculties-and-departments/ite-faculty/educational-process/>

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

### Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» другого (магістерського) рівня за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки є:

- структура навчального плану і послідовність навчальних дисциплін забезпечує здобувачів максимальним обсягом загальних та професійних компетентностей, з метою досягнення програмних результатів навчання;
- високий професійний рівень науково-педагогічних працівників, можливість постійного підвищення педагогічної кваліфікації і залучення до освітнього процесу експертів галузі та професіоналів-практиків сприяє підвищенню рівня освітньої та практичної підготовки здобувачів вищої освіти за ОПП;
- сприятливі умови для створення індивідуальної траєкторії навчання, студентоцентрикований підхід та набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills) під час освітнього процесу, робота психологічної служби створює позитивний мікроклімат для професійного та особистісного розвитку здобувачів вищої освіти;
- вивчення думки учасників освітнього процесу й інших стейкхолдерів щодо реалізації ОПП та врахування її при оновленні ОПП;
- дотримання академічної доброчесності і її популяризація серед студентів та викладачів;
- співпраця з іноземними закладами освіти, доступ до програм академічної мобільності, підвищення кваліфікації (стажування) викладачів закордоном;
- доступність інформації про ОПП, висвітлення роботи кафедри і факультету на сайті університету і в соціальних мережах забезпечує прозорість та відкритість діяльності закладу освіти;
- сучасна матеріально-технічна база, створення безпечних умов і вільний доступ учасників освітнього процесу до інформаційних джерел сприяє розвитку їх наукових та професійних здібностей;

Слабкими сторонами освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» є:

- низький рівень участі викладачів та студентів у програмах академічної мобільності за угодами про співпрацю з іноземними ЗВО;
- недостатнє залучення здобувачів ОПП до наукових досліджень.

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

Перспективи розвитку освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» підготовки магістрів за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» упродовж найближчих 3 років та механізми їх реалізації полягають у наступному:

- подальше оновлення і удосконалення ОПП за рекомендаціями учасників акредитаційних експертиз та стейкхолдерів (академічної спільноти, здобувачів вищої освіти, роботодавців, випускників);
- активізація партнерських відносин з іншими закладами вищої освіти, підприємствами, ІТ-компаніями;
- розширення можливостей участі здобувачів та викладачів ОПП у наукових дослідженнях шляхом організації науково-практичних конференцій, науково-методичних семінарів і круглих столів за участю представників здобувачів освіти, роботодавців та науковців закладів вищої освіти України і країн ЄС і участь у заходах закладів партнерів;
- періодичне підвищення кваліфікації науково-педагогічного колективу кафедри комп'ютерних систем і технологій. Активізація участі викладачів і здобувачів освіти у програмах академічної мобільності;
- покращення практики викладання дисциплін мовами країн Європейського Союзу;
- оновлення матеріально-технічної бази і програмного забезпечення освітнього процесу;
- широке висвітлення здобутків викладачів і студентів ОПП на сайті університету та у соціальних мережах, з метою популяризації освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» другого (магістерського) рівня.

### 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: Маниліч Михайло Іванович**

Дата: 18.10.2024 р.

**Таблиця 1.** Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>metodolohiia_nauko_vykh_doslidzhen_computer_magister_2024.pdf</i>	KE9CLxpOEIQcf8EI4oBWFv5loS13l2kj7t+gx3OL7qM=	<p>Основне обладнання:                      Лекційна аудиторія. Ноутбук ASUS x515e Процесор: Intel Core i3 (3.0 ghz) Оперативна пам'ять: 8 гб Пам'ять: 256гб. (2023р)                      Проектор Optoma Розширення: 1920x1080</p> <p>За потреби засоби відеозв'язку                      Zoom/Google Meet                      Інформаційне забезпечення:  <a href="https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.metodolohiia_naukovykh_doslidzhen_computer_magister.pdf">https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.metodolohiia_naukovykh_doslidzhen_computer_magister.pdf</a></p>
Поглиблене вивчення іноземної мови	навчальна дисципліна	<i>pohlyblene-vyuchennia-inozemnoi-movy-obov-computer-magister_2024.pdf</i>	rQAYREXS5IhEjCkmrMpueOxYvSgfmUC9y5QwKF3q/I=	<p>Основне обладнання:                      Лекційна аудиторія. Ноутбук ASUS x515e Процесор: Intel Core i3 (3.0 ghz) Оперативна пам'ять: 8 гб Пам'ять: 256гб. (2023р)                      Проектор Optoma Розширення: 1920x1080</p> <p>Практичні заняття: електронні навчальні платформи (Classmate Classroom)</p> <p>За потреби засоби відеозв'язку                      Zoom/Google Meet                      Інформаційне забезпечення:  <a href="https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.pohlyblene-vyuchennia-inozemnoi-movy-obov-computer-magister.pdf">https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.pohlyblene-vyuchennia-inozemnoi-movy-obov-computer-magister.pdf</a></p>
Мультиагентні системи і технології	навчальна дисципліна	<i>multyahentni_systemy_i_tekhnologii_magister_computer_2024.pdf</i>	zfyiEkgxrSGKWouNwZRbz7wkUo3of9TUzXKzKAcHGJk=	<p>Основне обладнання:                      Лекційна аудиторія. Ноутбук ASUS x515e Процесор: Intel Core i3 (3.0 ghz) Оперативна пам'ять: 8 гб Пам'ять: 256гб. (2023р)                      Проектор Optoma Розширення: 1920x1080</p> <p>Практичні заняття:                      комп'ютерна аудиторія №301, 41 кв.м; комп'ютери CPV Intel Core i5-7400/3/0 GHz (RAM 4gb, PVB 1TB), 2020р.</p> <p>Програмне забезпечення:                      - IDE IntelliJ Idea / Eclipse / VS Code (для написання коду), за вибором студента                      - JDK 17 (або JDK 11+), для розробки програм на Java                      - Maven - для збірки програм і залежностей                      - фреймворк JADE - для розробки мобільних агентів                      - системи підтримки контролю версії GitHub, GitLab, Bitbucket – на вибір студента.                      (вільне ПЗ або безкоштовні версії)</p>

				<p>За потреби засоби відеозв'язку Zoom/Google Meet Інформаційне забезпечення: <a href="https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.multyahentni_systemy_i_tekhnolohii_magister_computer.pdf">https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.multyahentni_systemy_i_tekhnolohii_magister_computer.pdf</a></p>
Технології Big Data	навчальна дисципліна	<i>technology_big_data_computer_magister_2024.pdf</i>	qTYCRcoIWvUV5kq2YifPEivxArN+QhBvibpy89gkoUs=	<p>Основне обладнання: Лекційна аудиторія. Ноутбук ASUS x515e Процесор: Intel Core i3 (3.0 ghz) Оперативна пам'ять: 8 гб Пам'ять: 256гб. (2023р) Проектор Ортома Розширення: 1920x1080</p> <p>Практичні заняття: комп'ютерна аудиторія №301, 41 кв.м; комп'ютери CPV Intel Core i5-7400/3/0 GHz (RAM 4gb, PVB 1TB), 2020р. Програмне забезпечення: Apache Hadoop, MapReduce, СУБД HBase, Apache Pig, Microsoft Power BI Desktop - системи підтримки контролю версій GitHub, GitLab, Bitbucket – на вибір студента (вільне ПЗ або безкоштовні версії)</p> <p>За потреби засоби відеозв'язку Zoom/Google Meet Інформаційне забезпечення: <a href="https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.technology_big_data_computer_magister.pdf">https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.technology_big_data_computer_magister.pdf</a></p>
Прикладні аспекти систем штучного інтелекту	навчальна дисципліна	<i>prykladni_aspekty_system_shtuchoho_intelektu_computer_magister_2024.pdf</i>	9WJUXqGas73zc3yb6gbio6C/WgwBKuayKILVy1awCio=	<p>Основне обладнання: Лекційна аудиторія. Ноутбук ASUS x515e Процесор: Intel Core i3 (3.0 ghz) Оперативна пам'ять: 8 гб Пам'ять: 256гб. (2023р) Проектор Ортома Розширення: 1920x1080</p> <p>Практичні заняття: комп'ютерна аудиторія №301, 41 кв.м; комп'ютери CPV Intel Core i5-7400/3/0 GHz (RAM 4gb, PVB 1TB), 2020р. Програмне забезпечення: Середовище розробки для Python PyChart: Orange, Anaconda (безкоштовні версії)</p> <p>За потреби засоби відеозв'язку Zoom/Google Meet Дистанційний курс на платформі Cognitive Class, посилання: <a href="https://cognitiveclass.ai">https://cognitiveclass.ai</a> Інформаційне забезпечення: <a href="https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.prykladni_aspekty_system_shtuchoho_intelektu_computer_magister.pdf">https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.prykladni_aspekty_system_shtuchoho_intelektu_computer_magister.pdf</a></p>
Управління проектами	навчальна дисципліна	<i>upravlinnia_proektamy_computer_magister_2024.pdf</i>	cdjL2lgcUOeQoNxtt pRa09dovrqFXTVIDdvHxSSV3pw=	<p>Основне обладнання: Лекційна аудиторія. Ноутбук ASUS x515e Процесор: Intel Core i3 (3.0 ghz) Оперативна пам'ять: 8 гб Пам'ять: 256гб. (2023р)</p>

				<p>Проектор Ортома Розширення: 1920x1080</p> <p>Практичні заняття: комп'ютерна аудиторія №301, 41 кв.м; комп'ютери CPV Intel Core i5-7400/3/0 GHz (RAM 4gb, PBB 1TB), 2020р.</p> <p>Програмне забезпечення: Microsoft Project, Asana Project Management, Jira (вільне ПЗ або безкоштовні версії)</p> <p>За потреби засоби відеозв'язку Zoom/Google Meet</p> <p>Інформаційне забезпечення: <a href="https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.upravlinnia_poehtamy_computer_magister.pdf">https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.upravlinnia_poehtamy_computer_magister.pdf</a></p>
Когнітивні системи і моделі	навчальна дисципліна	<i>kohnityvni_systemy_i_modeli_magister_computer_2024.pdf</i>	bgdSUxCNxJk2dE6a+1ffvNKLR1N1U+8/wbnD+7QaOv8=	<p>Основне обладнання: Лекційна аудиторія. Ноутбук ASUS x515e Процесор: Intel Core i3 (3.0 ghz) Оперативна пам'ять: 8 гб Пам'ять: 256гб. (2023р)</p> <p>Мультимедійний проектор Full HD 1080p Led Projector, Wi-Fi, Miracast, IOS Cast, 2x HDMI, AV, 2x USB-A, IR</p> <p>Практичні заняття: комп'ютерна аудиторія №301, 41 кв.м; комп'ютери CPV Intel Core i5-7400/3/0 GHz (RAM 4gb, PBB 1TB), 2020р.</p> <p>Програмне забезпечення: Середовище розробки онтологій Protégé; мови представлення онтологій OWL та RDF; SPARQL – мова запитів</p> <p>- системи підтримки контролю версій GitHub, GitLab, Bitbucket – на вибір студента (безкоштовні версії)</p> <p>За потреби засоби відеозв'язку Zoom/Google Meet</p> <p>Інформаційне забезпечення: <a href="https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.kohnityvni_systemy_i_modeli_magister_computer.pdf">https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.kohnityvni_systemy_i_modeli_magister_computer.pdf</a></p>
Мікросервісна архітектура	навчальна дисципліна	<i>mikroservisna_arkhitektura_magister_computer_2024.pdf</i>	JFYKJzzqYa9Heufm ayi6DJf5MLutO5gD/Flk9pOG500=	<p>Основне обладнання: Лекційна аудиторія. Ноутбук ASUS x515e Процесор: Intel Core i3 (3.0 ghz) Оперативна пам'ять: 8 гб Пам'ять: 256гб. (2023р)</p> <p>Мультимедійний проектор Full HD 1080p Led Projector, Wi-Fi, Miracast, IOS Cast, 2x HDMI, AV, 2x USB-A, IR</p> <p>Практичні заняття: комп'ютерна аудиторія №301, 41 кв.м; комп'ютери CPV Intel Core i5-7400/3/0 GHz (RAM 4gb, PBB 1TB), 2020р.</p> <p>Програмне забезпечення: Spring Cloud, Docker, Kubernetes, Eureka Server, MongoDB, PostgreSQL, Neo4j, Azure DevOps</p> <p>- системи підтримки контролю версій GitHub, GitLab, Bitbucket – на вибір студента</p>

				<p>(вільне ПЗ або безкоштовні версії)</p> <p>За потреби засоби відеозв'язку  Google Meet/ Big Blue Button  Інформаційне забезпечення:  <a href="https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.mikroservisna_arkhitektura_magister_computer.pdf">https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.mikroservisna_arkhitektura_magister_computer.pdf</a></p>
Нечіткі моделі та методи обчислювального інтелекту	навчальна дисципліна	<i>nechitki_modeli_ta_metody_obchysliwalnoho_intelektu_computer_magister_2024.pdf</i>	Ku3K1oLBEMFwfreXW/R5pMDiQDNhUi hSrR558Qm7Mac=	<p>Основне обладнання:  Лекційна аудиторія. Ноутбук ASUS x515e Процесор: Intel Core i3 (3.0 ghz) Оперативна пам'ять: 8 гб Пам'ять: 256гб. (2023р)  Мультимедійний проектор Full HD 1080p Led Projector, Wi-Fi, Miracast, IOS Cast, 2x HDMI, AV, 2x USB-A, IR</p> <p>Практичні заняття:  комп'ютерна аудиторія №301, 41 кв.м; комп'ютери CPV Intel Core i5-7400/3/0 GHz (RAM 4gb, PBB 1TB), 2020р.  Програмне забезпечення:  Matlab пакет прикладних програм для числового аналізу, а також мова програмування, бібліотеки FuzzyLogic Toolbox та ANFIS  (безкоштовні версії)</p> <p>За потреби засоби відеозв'язку  Zoom/Google Meet  Інформаційне забезпечення:  <a href="https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.nechitki_modeli_ta_metody_obch_intelektu_computer_magister.pdf">https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/rob.prog.nechitki_modeli_ta_metody_obch_intelektu_computer_magister.pdf</a></p>
Переддипломна практика	практика	<i>pereddyplomna_praktyka_magister_computer_2024.pdf</i>	v2faNvMT+I4DJNYjogqdsLAK2l1NZ7VqgIRlqBUE88U=	<p>Основне обладнання:  Наявне на базах партнерів-роботодавців (базах практики)  За потреби додаткової підготовки звіту з практики в університеті: комп'ютерна аудиторія №301, 41 кв.м; комп'ютери CPV Intel Core i5-7400/3/0 GHz (RAM 4gb, PBB 1TB), 2020р.</p> <p>Захист практики:  лекційна аудиторія, ноутбук ASUS x515e Процесор: Intel Core i3 (3.0 ghz) Оперативна пам'ять: 8 гб Пам'ять: 256гб. (2023р)  Мультимедійний проектор Full HD 1080p Led Projector, Wi-Fi, Miracast, IOS Cast, 2x HDMI, AV, 2x USB-A, IR</p> <p>Програмне забезпечення:  системи підтримки контролю версії GitHub, GitLab, Bitbucket – на вибір студента  (вільне ПЗ або безкоштовні версії)</p> <p>За потреби засоби відеозв'язку  Zoom/Google Meet  Інформаційне забезпечення:  <a href="https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/metodychni-">https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/metodychni-</a></p>

				<i>rekomentatsii-pereddyplomna-praktyka-computer-magister.pdf</i>
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>kvalifikatsiina_robota_magister_computer_2024.pdf</i>	CmfcKziYPv2cTC5IzPUoP4V228YuXGdE171vCIFTfsk=	<p><i>Основне обладнання: За потреби додаткової підготовки в університеті: комп'ютерна аудиторія №301, 41 кв.м; комп'ютери CPV Intel Core i5-7400/3/0 GHz (RAM 4gb, PVB 1TB), 2020р.</i></p> <p><i>Захист кваліфікаційної роботи, попередній захист: лекційна аудиторія, ноутбук ASUS x515e Процесор: Intel Core i3 (3.0 ghz) Оперативна пам'ять: 8 гб Пам'ять: 256гб. (2023р) Мультимедійний проектор Full HD 1080p Led Projector, Wi-Fi, Miracast, IOS Cast, 2x HDMI, AV, 2x USB-A, IR</i></p> <p><i>Програмне забезпечення: системи підтримки контролю версій GitHub, GitLab, Bitbucket, спеціалізований сервіс «Etxt Антиплагіат» та внутрішня програма «Антиплагіат» для співставлення тексту робіт з університетського репозиторію кваліфікаційних робіт (вільне ПЗ, власні розробки або безкоштовні версії)</i></p> <p><i>За потреби засоби відеозв'язку Zoom/Google Meet</i></p> <p><i>Інформаційне забезпечення: <a href="https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/metodychni-rekomendatsii-kvalif-robota-computer-magister.pdf">https://bukuniver.edu.ua/wp-content/themes/bukuniver/syllabus/magister-computer/metodychni-rekomendatsii-kvalif-robota-computer-magister.pdf</a></i></p>

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

**Таблиця 2.** Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

<b>ID викладача</b>	<b>ПІБ</b>	<b>Посада</b>	<b>Структурний підрозділ</b>	<b>Кваліфікація викладача</b>	<b>Стаж</b>	<b>Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП</b>	<b>Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)</b>
278566	Артеменко Ольга Іванівна	завідувач кафедри комп'ютерних систем і технологій, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій та економіки	Диплом магістра, Чернівецький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету, рік закінчення: 2007, спеціальність: 050102 Економічна кібернетика, Диплом	17	Когнітивні системи і моделі	Освіта: Кандидат технічних наук зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології, Національний університет “Львівська політехніка”. Тема дисертації: Інформаційна технологія моделювання просторового розвитку об'єктів туристичної інфраструктури

кандидата наук  
ДК 017066,  
виданий  
10.10.2013,  
Атестат  
доцента 12ДЦ  
045727,  
виданий  
15.12.2015

Доцент кафедри  
комп'ютерних систем і  
технологій

Підвищення  
кваліфікації:  
Українське науково-  
освітнє ІТ-товариство.  
Сертифікат № 432 від  
лютого 2021 р. про  
підвищення  
кваліфікації на тему:  
IT Ukraine Association  
Teacher's Internship  
program held by EPAM  
Systems (80 год./2,7  
кр.).  
ТОВ "АКАДЕМІЯ  
ЦИФРОВОГО  
РОЗВИТКУ".  
Сертифікат №7GW-  
0007 від 19.10.2021 р.  
про підвищення  
кваліфікації на тему:  
Цифрові інструменти  
Google для закладів  
вищої, фахової  
передвищої освіти (30  
год./ 1 кр.).  
Сумський державний  
університет.  
Свідоцтво СП  
№05408289/2879-21  
від 27.10.2021 р. про  
підвищення  
кваліфікації на тему:  
Розбудова системи  
забезпечення  
академічної  
добросовісності у  
закладі освіти (30  
год./ 1 кр.).  
Державна установа  
«Науково-  
методичний центр  
вищої та фахової  
передвищої освіти».  
Сертифікат СС  
38282994/4045-21 від  
22.11.2021 р. про  
підвищення  
кваліфікації на тему:  
Проектування та  
створення масових  
відкритих онлайн-  
курсів (МООС) (30  
год./ 1 кр.).  
SoftServe.  
Сертифікат серія ТМ  
№2022/00197 від  
серпня 2022 р. про  
підвищення  
кваліфікації на тему:  
«TECH SUMMER FOR  
TEACHERS  
BOOTSAMP» (10 год. /  
0,3 кр.)  
SoftServe.  
Сертифікат серія ТМ  
№2022/00895 від 20  
жовтня 2022 р. про  
підвищення  
кваліфікації на тему:  
«Сучасні платформи  
для онлайн навчання»  
SoftServe.  
Сертифікат серія СК  
№14000/2023 від 01  
вересня 2023 р. про  
підвищення  
кваліфікації на теми:

«Наука як суперсила інженера: приклад квантового програмування»  
«Кібербезпека в освіті: акредитація, виклики та інновації 2023»  
«Активне залучення студентів до навчального процесу онлайн: виклики і рішення»  
«Використання генеративного ШІ для роботи з даними»  
«Проектний менеджмент: повне занурення онлайн»  
(10 год. / 0,3 кредита)  
Сумський державний університет.  
Свідоцтво СП № 05408289/2026-23 про підвищення кваліфікації у період з 19.09.2023 до 22.09.2023 за програмою: "Запобігання та протидія булінгу у закладах освіти: нові реалії воєнного стану"  
(30 год. /1,0 кр.)  
Sigma Software University.  
Сертифікат ID Number 88714c833d8b4dc29e0ec2d396ff4da5 від 26.01.2024 про підвищення кваліфікації з 22.01.2024 по 26.01.2024 за програмою: Teachers' Smart Up: Winter Edition 3.0 2024.  
Обсягом 30 год. / 1 кр.  
ЄКТС  
SoftServe. Сертифікат серія МТ № 18596/2024 від 12 червня 2024 р. про підвищення кваліфікації за програмою «EDUCATOR PROFICIENCY PROGRAM (EDUPRO)» англійською мовою:  
• «Unlock the Potential of LLMs for Teaching»  
• «How to Assess Project-work»  
• «Empowering Educators: Management Strategies and Leadership Insights»  
• «Begin at the Beginning: Using Story to Introduce New Topics»  
• «Breaking the Silence: 10 Ways to Empower Students to Express Themselves»  
• «Engagement beyond classes for students»  
• «Learn to unlearn»  
(30 год. / 1 кредит)



Sigma Software  
University  
Сертифікат ID Number  
c5ae47277c12411794155  
57718fedc44 від  
29.07.2024 про  
підвищення  
кваліфікації 22-  
26.07.2024 за  
програмою: Teachers'  
Smart Up: Summer  
Edition 2024 (30 год. /  
1 кр. )  
SoftServe.  
Сертифікат серія IW  
№20058/2024 від 13  
серпня 2024 р. про  
підвищення  
кваліфікації за  
темами:  
«Історія розвитку  
нейронних мереж»  
«Аналіз та обробка  
даних»  
«Поняття штучний  
інтелект»  
«Базові можливості  
штучного інтелекту»  
«Основні інструменти  
ШІ: ChatGPT,  
Midjourney, Kaiber,  
ElevenLabs»  
«Інтеграція  
інструментарію ШІ у  
розвиток освітніх  
проектів»  
«Еволюція ШІ та Data  
Science»  
«Потреби ринку у  
Data Science»  
«Право власності на  
продукти, згенеровані  
з використанням ШІ».  
Обсягом 30 год. / 1 кр.  
ЄКТС

Відповідність  
ліцензійним умовам  
провадження  
освітньої діяльності:  
1. Neuroagent game  
model of collective  
decision making in  
conditions of  
uncertainty Kravets, P.,  
Pasichnyk, V.,  
Artemenko, O.,  
Rzheuskyi, A. CEUR  
Workshop Proceedings,  
2020, 2631, pp. 248–  
267  
2. Sentiment analysis of  
user responses of  
tourist services  
Kunanets, N., Oliinyk,  
Y., Rzheuskyi, A.,  
Artemenko, O. 2019  
IEEE International  
Scientific-Practical  
Conference: Problems  
of Infocommunications  
Science and  
Technology, PIC S and  
T 2019 - Proceedings,  
2019, pp. 502–506,  
9061470  
3. L. Chernova, A.  
Zhuravel, L. Chernova,  
S. Chernov, N.  
Kunanets and O.  
Artemenko,

"Application of the Cognitive Approach for IT Project Management and Implementation," 2022 IEEE 17th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), Lviv, Ukraine, 2022, pp. 426-429, doi: 10.1109/CSIT56902.2022.10000512.

4.Y. Pankiv, N. Kunanets, O. Artemenko, A. Rzhyskyi and S. Osadchuk, "Methods and Technology of Forming Recommendations in Urban Vehicle Parking Systems," 2021 IEEE 16th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), LVIV, Ukraine, 2021, pp. 285-288, doi: 10.1109/CSIT52700.2021.9648709.

5. Basyuk, T., Vasyliuk, A., Artemenko, O. Peculiarities of a Decision-Making Support System Development in Conditions of Uncertainty // CEUR Workshop Proceedings., 2023, 3426, pp. 421–434

П.4

1. Методичні рекомендації до вивчення курсу «Когнітивні системи і моделі» для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітнього ступеня «магістр» / Укл.: О.І. Артеменко. – Чернівці: 2019. – 50 с.

2. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи магістра для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» Укл: О.І. Артеменко, Б.М. Гаць, В.Г. Вершигора, С.І. Осадчук - Чернівці:2022, Буковинський університет, 2022. – 46 с.

3. Методичні рекомендації і програма переддипломної практики для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітнього ступеня

“магістр”. / Укл.: О.І. Артеменко, Б.Гаць, В.Вершигора, С.Осадчук – Чернівці: 2022. – 32 с.

4. Артеменко О.І., Заяць В.М., Гаць Б.М. // (2023) Освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки" другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології". Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук. [Освітня програма затверджена Вченою радою (протокол №5 від 29.06.2023)]

5. Артеменко О.І., Заяць В.М., Гаць Б.М. // (2024) Освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки" другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології". Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук. [Освітня програма затверджена Вченою радою (протокол №6 від 27.06.2024)]

П.12

1. Артеменко О. І., Морараш Г. В. Інформаційні технології туристичного спрямування: стан і перспективи розвитку // Економічні науки: [збірник наукових праць]. Чернівці: Книги XXI, 2020. С. 108–117.

2. Y. Pankiv, N. Kunanets, O. Artemenko, A. Rzhenskyi and S. Osadchuk, "Methods and Technology of Forming Recommendations in Urban Vehicle Parking Systems," 2021 IEEE 16th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), LVIV, Ukraine, 2021, pp. 285-288, doi: 10.1109/CSIT52700.2021.9648709.

3. Lebedenko, N., Datsyshyn, K., Haladzhun, Z., Kunanets, N., Veretennikova, N., et al. (2024). Words with the Prefix De- in the Ukrainian Online

						<p>Media: Structure, Semantics, Tonality. Communication and Linguistics Studies, 10(2), 39-52. <a href="https://doi.org/10.11648/j.cls.20241002.13">https://doi.org/10.11648/j.cls.20241002.13</a></p> <p>4. Артеменко О., Осадчук С., Брухальський О. Використання технологій оркестрації даних для створення smart city застосунку надсилання персоналізованих повідомлень. Матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конференції «Комп'ютерне моделювання та програмне забезпечення інформаційних систем і технологій 2024 (КМПЗ_2024), Чернівці, 30 травня – 1 червня 2024., Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – с. 142-145.</p> <p>5. O. Artemenko, N. Seniura and O. Lozytskyu, "Web-service for Project Planning and Project Management," 2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT), Lviv, Ukraine, 2023, pp. 1-4, doi: 10.1109/CSIT61576.2023.10324114.</p> <p>6. Kunanets, N., Artemenko, O., Pasichnyk, V., Kut, V., Ivanchov, A. Using React and Fuzzy Expert Systems for Better Travel Experience in Local Route Planning // CEUR Workshop Proceedings This link is disabled., 2023, 3426, pp. 372–384 П.19</p> <p>Дійсний член Українського науково-освітнього ІТ-товариства. Сертифікат No 20-00023 FS</p>	
278566	Артеменко Ольга Іванівна	завідувач кафедри комп'ютерних систем і технологій, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій та економіки	Диплом магістра, Чернівецький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету, рік закінчення: 2007,	17	Мікросервісна архітектура	Освіта: Кандидат технічних наук зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології, Національний університет "Львівська політехніка". Тема дисертації: Інформаційна технологія

спеціальність:  
050102  
Економічна  
кібернетика,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 017066,  
виданий  
10.10.2013,  
Атестат  
доцента 12ДЦ  
045727,  
виданий  
15.12.2015

модельовання  
просторового  
розвитку об'єктів  
туристичної  
інфраструктури  
Доцент кафедри  
комп'ютерних систем і  
технологій

Підвищення  
кваліфікації:  
Українське науково-  
освітнє ІТ-товариство.  
Сертифікат № 432 від  
лютого 2021 р. про  
підвищення  
кваліфікації на тему:  
IT Ukraine Association  
Teacher's Internship  
program held by EPAM  
Systems (80 год./2,7  
кр.).

ТОВ «АКАДЕМІЯ  
ЦИФРОВОГО  
РОЗВИТКУ».  
Сертифікат №7GW-  
0007 від 19.10.2021 р.  
про підвищення  
кваліфікації на тему:  
Цифрові інструменти  
Google для закладів  
вищої, фахової  
передвищої освіти (30  
год./ 1 кр.).  
Сумський державний  
університет.

Свідоцтво СП  
№05408289/2879-21  
від 27.10.2021 р. про  
підвищення  
кваліфікації на тему:  
Розбудова системи  
забезпечення  
академічної  
добросовісності у  
закладі освіти (30  
год./ 1 кр.).

Державна установа  
«Науково-  
методичний центр  
вищої та фахової  
передвищої освіти».

Сертифікат СС  
38282994/4045-21 від  
22.11.2021 р. про  
підвищення  
кваліфікації на тему:  
Проектування та  
створення масових  
відкритих онлайн-  
курсів (МООС) (30  
год./ 1 кр.).

SoftServe.  
Сертифікат серія ТМ  
№2022/00197 від  
серпня 2022 р. про  
підвищення  
кваліфікації на тему:  
«TECH SUMMER FOR  
TEACHERS  
BOOTSAMP» (10 год. /  
0,3 кр.)

SoftServe.  
Сертифікат серія ТМ  
№2022/00895 від 20  
жовтня 2022 р. про  
підвищення  
кваліфікації на тему:  
«Сучасні платформи  
для онлайн навчання»  
SoftServe.

Сертифікат серія СК №14000/2023 від 01 вересня 2023 р. про підвищення кваліфікації на теми: «Наука як суперсила інженера: приклад квантового програмування»  
«Кібербезпека в освіті: акредитація, виклики та інновації 2023»  
«Активне залучення студентів до навчального процесу онлайн: виклики і рішення»  
«Використання генеративного ШІ для роботи з даними»  
«Проектний менеджмент: повне занурення онлайн»  
(10 год. / 0,3 кредита)  
Сумський державний університет.  
Свідоцтво СП № 05408289/2026-23 про підвищення кваліфікації у період з 19.09.2023 до 22.09.2023 за програмою: "Запобігання та протидія булінгу у закладах освіти: нові реалії воєнного стану"  
(30 год. /1,0 кр.)  
Sigma Software University.  
Сертифікат ID Number 88714c833d8b4dc29e0ec2d396ff4da5 від 26.01.2024 про підвищення кваліфікації з 22.01.2024 по 26.01.2024 за програмою: Teachers' Smart Up: Winter Edition 3.0 2024.  
Обсягом 30 год. / 1 кр.  
ЄКТС  
SoftServe. Сертифікат серія MT № 18596/2024 від 12 червня 2024 р. про підвищення кваліфікації за програмою «EDUCATOR PROFICIENCY PROGRAM (EDUPRO)»  
англійською мовою:  
• «Unlock the Potential of LLMs for Teaching»  
• «How to Assess Project-work»  
• «Empowering Educators: Management Strategies and Leadership Insights»  
• «Begin at the Beginning: Using Story to Introduce New Topics»  
• «Breaking the Silence: 10 Ways to Empower Students to Express

Themselves»  
• «Engagement beyond classes for students»  
• «Learn to unlearn»  
(30 год. / 1 кредит)  
Sigma Software University  
Сертифікат ID Number c5ae47277c1241179415557718fedc44 від 29.07.2024 про підвищення кваліфікації 22-26.07.2024 за програмою: Teachers' Smart Up: Summer Edition 2024 (30 год. / 1 кр. )  
SoftServe.  
Сертифікат серія IW №20058/2024 від 13 серпня 2024 р. про підвищення кваліфікації за темами:  
«Історія розвитку нейронних мереж»  
«Аналіз та обробка даних»  
«Поняття штучний інтелект»  
«Базові можливості штучного інтелекту»  
«Основні інструменти ШІ: ChatGPT, Midjourney, Kaiber, ElevenLabs»  
«Інтеграція інструментарію ШІ у розвиток освітніх проєктів»  
«Еволюція ШІ та Data Science»  
«Потреби ринку у Data Science»  
«Право власності на продукти, згенеровані з використанням ШІ». Обсягом 30 год. / 1 кр. ЄКТС  
Відповідність ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності:  
П. 1  
1. E-tourism mobile location-based hybrid recommender system with context evaluation Artemenko, O., Pasichnyk, V., Kunanec, N. IEEE 2019 14th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies, CSIT 2019 - Proceedings, 2019, 2, pp. 114–118, 8929775  
2. Пасічник В. В., Кунанець Н. Е., Артеменко О. І., Федорка П. П., Небесний Р. М. Використання технології мобільного зондування натовпу для навігації з підтримкою

соціального дистанціювання в режимі реального часу. Управління розвитком складних систем. Київ, 2021. № 47. С. 57 – 62, dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2021.47-57-62.

3. Y. Pankiv, N. Kunanets, O. Artemenko, N. Veretennikova and R. Nebesnyi, "Project of an Intelligent Recommender System for Parking Vehicles in Smart Cities," 2021 IEEE 16th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), LVIV, Ukraine, 2021, pp. 419-422, doi: 10.1109/CSIT52700.2021.9648687.

4. R. Bakhmut, N. Kunanets, V. Pasichnyk, O. Artemenko and I. Tsmots, "Using augmented reality WEB-application for providing virtual excursion tours in university campus," 2021 IEEE 16th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), LVIV, Ukraine, 2021, pp. 243-247, doi: 10.1109/CSIT52700.2021.9648806.

5. O. Artemenko, S. Osadchuk and O. Brukhalskyi, "Data Orchestration in the Smart City Application for Personalized Notifications," 2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT), Lviv, Ukraine, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/CSIT61576.2023.10324269.

П.4

1. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи магістра для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»  
Укл: О.І. Артеменко, Б.М. Гаць, В.Г. Вершигора, С.І. Осадчук -  
Чернівці:2022,  
Буковинський університет, 2022. – 46 с.

2. Методичні рекомендації і



програма переддипломної практики для студентів спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" освітнього ступеня "магістр". / Укл.: О.І. Артеменко, Б.Гаць, В.Вершигора, С.Осадчук – Чернівці: 2022. – 32 с.

3. Методичні рекомендації до вивчення курсу «Мікросервісна архітектура» для здобувачів другого (магістерського) рівня зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Укладачі: Ольга АРТЕМЕНКО, Антон РАСЦЕКТАЄВ – Чернівці: 2023

4. Артеменко О.І., Заяць В.М., Гаць Б.М. // (2023) Освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки" другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології". Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук. [Освітня програма затверджена Вченою радою (протокол №5 від 29.06.2023)]

5. Артеменко О.І., Заяць В.М., Гаць Б.М. // (2024) Освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки" другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології". Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук. [Освітня програма затверджена Вченою радою (протокол №6 від 27.06.2024)]

П.12

1. Артеменко О. І., Морараш Г. В. Інформаційні технології туристичного спрямування: стан і перспективи розвитку // Економічні науки: [збірник наукових праць]. Чернівці: Книги XXI, 2020. С. 108–117.

2. Y. Pankiv, N. Kunanets, O. Artemenko, A. Rzhenskyi and S. Osadchuk, "Methods and Technology of Forming

Recommendations in Urban Vehicle Parking Systems," 2021 IEEE 16th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), LVIV, Ukraine, 2021, pp. 285-288, doi: 10.1109/CSIT52700.2021.9648709.

3. Lebedenko, N., Datsyshyn, K., Haladzhun, Z., Kunanets, N., Veretennikova, N., et al. (2024). Words with the Prefix De- in the Ukrainian Online Media: Structure, Semantics, Tonality. Communication and Linguistics Studies, 10(2), 39-52. <https://doi.org/10.11648/j.cls.20241002.13>

4. Артеменко О., Осадчук С., Брухальський О. Використання технологій оркестрації даних для створення smart city застосування надсилання персоналізованих повідомлень. Матеріали IV Міжнар. наук.-практ конференції «Компютерне моделювання та програмне забезпечення інформаційних систем і технологій \_2024 (КМПЗ\_2024), Чернівці, 30 травня – 1 червня 2024., Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – с. 142-145.

5. O. Artemenko, N. Seniura and O. Lozytskyu, "Web-service for Project Planning and Project Management," 2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT), Lviv, Ukraine, 2023, pp. 1-4, doi: 10.1109/CSIT61576.2023.10324114.

6. Kunanets, N., Artemenko, O., Pasichnyk, V., Kut, V., Ivanchov, A. Using React and Fuzzy Expert Systems for Better Travel Experience in Local Route Planning // CEUR Workshop Proceedings This link is disabled., 2023, 3426, pp. 372–384

П.19  
Дійсний член

						Українського науково-освітнього ІТ-товариства. Сертифікат No 20-00023 FS	
146675	Гаць Богдан Миколайович	Доцент кафедри комп'ютерних систем і технологій, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій та економіки	Диплом магістра, Чернівецький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету, рік закінчення: 2007, спеціальність: 050102 Економічна кібернетика, Диплом кандидата наук ДК 015083, виданий 04.07.2013, Атестат доцента АД 005420, виданий 24.09.2020	11	Мультиагентні системи і технології	<p>Освіта: Кандидат технічних наук зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології, Національний університет “Львівська політехніка”. Тема дисертації: Інформаційна система прогнозування розвитку інфраструктури в туристичній галузі. Доцент кафедри комп'ютерних систем і технологій.</p> <p>Професійний досвід: Інженер-програміст ТОВ “Юкон-Софтваре” (2016 - 2022). Інженер-програміст “ЕПАМ СИСТЕМЗ” (10.01.2022 - 30.12.2022). Довідка № 572 від 15.10.2024 Інженер-програміст “ЕПАМ ДІДЖИТАЛ” (19.09.2022 по теперішній час). Довідка № 3666 від 15.10.2024</p> <p>Підвищення кваліфікації: -Університет "Стефан чел Маре", м. Сучава (Румунія). Сертифікат № 32/32.09.2019 від 23.09.2019 р. про підвищення кваліфікації на тему: Improvement of the teaching techniques and preparing educational materials for professional subject for “Computer science” specialty. 3 кр. ЄКТС -ЕРАМ University Program Сертифікат ЕРАМАWS24133 від 13.02.2024 про підвищення кваліфікації Cloud Native for Java Developers: AWS Sandbox за темами: -Завдання дослідження -Створення нової функції -Використання функцій і виправлення помилок -Рефакторинг -Створення нового тесту -Генерація тестових</p>

даних  
-Технічна  
документація  
Обсягом 60 год. / 2 кр.  
ЄКТС  
-Sigma Software  
University  
Сертифікат ID Number  
c5ae47277c12411794155  
57718fedc44 від  
29.07.2024 про  
підвищення  
кваліфікації 22-  
26.07.2024 за  
програмою: Teachers'  
Smart Up: Summer  
Edition 2024 (30 год. /  
1 кр. ЄКТС )  
-Soft Serve.  
Сертифікат серія SG  
№20190/2024 від 13  
серпня 2024 р. про  
підвищення  
кваліфікації за  
темами:  
«Історія розвитку  
нейронних мереж»  
«Аналіз та обробка  
даних»  
«Поняття штучний  
інтелект»  
«Базові можливості  
штучного інтелекту»  
«Основні інструменти  
ШІ: ChatGPT,  
Midjourney, Kaiber,  
ElevenLabs»  
«Інтеграція  
інструментарію ШІ у  
розвиток освітніх  
проектів»  
«Еволюція ШІ та Data  
Science»  
«Потреби ринку у  
Data Science»  
«Право власності на  
продукти, згенеровані  
з використанням ШІ».  
Обсягом 30 год. / 1 кр.  
ЄКТС  
-Товариство з  
обмеженою  
відповідальністю  
ЕПАМ СИСТЕМЗ.  
Сертифікат від  
27.09.2024р. про  
стажування на тему:  
Інженерія з  
допомогою штучного  
інтелекту. Обсягом 7,5  
год. / 0,25 кр. ЄКТС  
-Сертифікат з  
англійської мови  
рівень B2 серія A №  
7624984 від  
01.09.2019 -  
Кембріджська  
академія

Відповідність  
Ліцензійним умовам  
провадження  
освітньої діяльності:  
П. 1  
1. Gats B. Methods for  
calculation the spatial  
distribution of the  
territory membership to  
the urbanized based on  
the hybrid neural  
network. / Journal of

the Geographical Institute "Jovan Cvijic" SASA. - 2020, 70(2). - p.115-128.

2. Чупринка Н. В., Яхно В. М., Гаць Б. М. Порівняльний аналіз сучасних технологій зберігання даних у хмарних обчисленнях. Наука і техніка сьогодні. Київ, 2024. Вип. № 8 (36). С. 1202–1218.

3. Gats В.М. Basic concepts and scientific research organization of the e-science Proceedings "Innovations and development patterns in technical and natural sciences" (March 20, 2019). Premier Publishing s.r.o. Vienna. 2019. Pp. 26-31

4. Д.І. Угрин, С.Ф. Шевчук, Б.М. Гаць, О.А. Баляснікова. Планування та моделювання платформи туристичного бізнесу на основі хмарної технології і її захист даних. Вісник Національного університету Львівська політехніка. Серія: Інформаційні системи та мережі. - С. 492-500

5. Олег Бондарчук, Богдан Гаць, Сергій Осадчук. Використання блокчейн-технологій для забезпечення кібер-безпеки в комп'ютерних системах. /Наука і техніка сьогодні. - 2024, 9(37). - p.574-588.

П. 4.

1. Методичні рекомендації до практичних занять з навчальної дисципліни "Мультиагентні системи і технології" для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки / Укл. Б.М.Гаць. - Чернівці: 2019. - 24 с.

2. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи магістра для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» Укл: О.І. Артеменко, Б.М. Гаць, В.Г. Вершигора, С.І. Осадчук - Чернівці:2022, Буковинський

університет, 2022. – 46 с.

3. Методичні рекомендації і програма переддипломної практики для студентів спеціальності 122 “Комп’ютерні науки” освітнього ступеня “магістр”. / Укл.: О.І. Артеменко, Б.Гаць, В.Вершигора, С.Осадчук – Чернівці: 2022. – 32 с.

4. Артеменко О.І., Заяць В.М., Гаць Б.М. // (2023) Освітньо-професійна програма “Комп’ютерні науки” другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 “Комп’ютерні науки” галузі знань 12 “Інформаційні технології”. Кваліфікація: магістр з комп’ютерних наук. [Освітня програма затверджена Вченою радою (протокол №5 від 29.06.2023)]

5. Артеменко О.І., Заяць В.М., Гаць Б.М. // (2024) Освітньо-професійна програма “Комп’ютерні науки” другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 “Комп’ютерні науки” галузі знань 12 “Інформаційні технології”. Кваліфікація: магістр з комп’ютерних наук. [Освітня програма затверджена Вченою радою (протокол №6 від 27.06.2024)]

П. 12

1. Лемський А.С., Гаць Б.М. Розробка програмного забезпечення для розпізнавання номерних знаків автомобіля в русі. Інформаційні технології, економіка та право: стан і перспективи розвитку. (ІТЕП-2020): матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Чернівці 10 листопада 2020 р., Чернівці, 2020. С. 84.

2. Олійник Ю.В., Гаць Б.М. Розробка програмного забезпечення для прогнозування цін на нерухомість засобами штучного інтелекту. Інформаційні технології, економіка та право: стан і перспективи розвитку

(ІТЕП-2019):  
матеріали Міжнар.  
наук.-практ. конф.,  
м.Чернівці 10-11  
жовтня 2019 р.,  
Чернівці, 2019, С. 68.  
3. Гаць Б.М.  
Застосування  
технології Wireframing  
для визначення вимог  
до програмних  
додатків на ранніх  
етапах розробки.  
Інформаційні  
технології, економіка  
та право: стан і  
перспективи розвитку  
(ІТЕП-2019):  
матеріали Міжнар.  
наук.-практ. конф.,  
м.Чернівці 10-11  
жовтня 2019 р.,  
Чернівці, 2019, С. 66.  
4. Gats B. E-Science:  
new paradigms, system  
integration and  
scientific research  
organization /  
Veretennikova N.,  
Pasichnyk V., Kunanets  
N., Gats B.  
Комп'ютерні науки та  
інформаційні  
технології: матеріали  
X Міжнародної наук.-  
техн. конф., CSIT м.  
Львів. С. 76-81.  
5. Декуш Н.О., Гаць  
Б.М. Моделювання  
роботи туристичного  
комплексу з  
врахуванням  
грошових потоків та  
сезонності.  
Інформаційні  
технології, економіка  
та право: стан і  
перспективи розвитку  
(ІТЕП-2020):  
матеріали Міжнар.  
наук.-практ. конф., м.  
Чернівці 10 листопада  
2020 р., Чернівці,  
2020, с. 80.  
П. 19  
Член Громадської  
організації  
«Українське науково-  
освітнє ІТ  
товариство».  
Сертифікат № 22-  
00010 FS від  
28.03.2022  
П. 20  
Інженер-програміст  
Центру  
інформаційних  
технологій ЧТЕІ  
КНТЕУ (2007-2013)  
Інженер-програміст  
ТОВ "Юкон-Софтваре"  
(2016 - 2022).  
Інженер-програміст  
"ЕПАМ СИСТЕМЗ"  
(10.01.2022 -  
30.12.2022). Довідка  
№ 572 від 15.10.2024  
Інженер-програміст  
"ЕПАМ ДІДЖИТАЛ"  
(19.09.2022 по  
теперішній час).

							Довідка № 3666 від 15.10.2024
192316	Виклюк Ярослав Ігорович	Професор кафедри комп'ютерних систем і технологій, Сумісництво	Факультет інформаційних технологій та економіки	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький державний університет ім. Ю.Федьковича, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070101 Фізика,</p> <p>Диплом спеціаліста, Чернівецький торговельно - економічний інститут Київського національного торговельно - економічного університету, рік закінчення: 2005, спеціальність: , Диплом магістра, Чернівецький державний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 1999, спеціальність: Фізика,</p> <p>Диплом доктора наук ДД 000062, виданий 10.11.2011,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 017285, виданий 15.01.2003,</p> <p>Атестат доцента 12ДЦ 016650, виданий 19.04.2007,</p> <p>Атестат професора 12ПР 008553, виданий 01.03.2013</p>	25	Прикладні аспекти систем штучного інтелекту	<p>Освіта: Доктор технічних наук зі спеціальності 01.05.02 - моделювання та обчислювальні методи, Національний університет "Львівська політехніка" Тема дисертації: Розвиток методів і засобів математичного моделювання об'єктів туристичної галузі. Професор за кафедрою комп'ютерних систем і технологій</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Школа економіки та менеджменту державного управління. (Братислава). Сертифікат, виданий 17.03.2019 про підвищення кваліфікації з 13.03.2019 по 17.03.2019 на тему: Confirmation of Erasmus + teaching programme 2018/2019 обсягом 1 кр. 2. Західний університет Арада Василе Голдіса (Румунія). Сертифікат від 10.05.2019 про підвищення кваліфікації з 06.05.2019 по 10.05.2019 у 2018/2019 н.р. на тему: Higher Education Student and Staff Mobility обсягом 1 кр. 3. Університет "Стефан чел Маре", м. Сучава (Румунія). Сертифікат про підвищення кваліфікації за програмою Еразмус+ з 10.05.2021 по 14.05.2021 р. на тему: Mobility between Programme and Partner Counties обсягом 1 кр. 4. ПВНЗ "Буковинський університет". Сертифікат №74/10.19 від 11.10.2019 учасника Міжнародної науково-практичної конференції "Інформаційні</p>





the hybrid neural network // Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijic" SASA, 2020, T70, №2, c.115-128

4. Moinak Maiti, Yaroslav Vykylyuk, Darko Vuković  
Cryptocurrencies chaotic co-movement forecasting with neural networks // Internet Technology Letters, 2020, T3, №3, c.1-6

5. Darko Vukovic, Yaroslav Vykylyuk, Natalia Matsiuk, Moinak Maiti, Neural network forecasting in prediction Sharpe ratio: Evidence from EU debt market // Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 2019

П. 6  
Гусак Олена Михайлівна - кандидат технічних наук зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології, тема дисертації: "Інформаційна технологія раннього виявлення лісових пожеж за допомогою безпілотних літальних апаратів"; диплом ДК №052131, виданий 23.04.2019 Львівським державним університетом безпеки життєдіяльності

П. 7  
Офіційний опонент 2021 рік Здобувач наукового ступеня доктора філософії: Газдюк Катерина Петрівна. Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення

П. 8  
Збірник наукових праць. Економічні науки (Україна), ISSN 2219-5378 – головний редактор MEST Journal (Сербія), ISSN 2334-7058  
Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijic" SASA. (Сербія) ISSN 0350-7599  
Public Administration and Regional Development (Словаччина), ISSN 1337-2955  
Суwilizacja Techniczna (Польща), Crisis Management

							(Словаччина), ISSN: 1336-0019 П. 19 Дійсний член Громадської організації "Українське науково-освітнє ІТ товариство". Сертифікат №19-00006 FS вид. 14 лютого 2019
468630	Гладкоскок Леся Григорівна	Доцент кафедри фундаментальних юридичних дисциплін, Сумісництво	Юридичний факультет	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 030502 Англійська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 005129, виданий 17.05.2012, Атестат доцента 12/ЦЦ 041116, виданий 22.12.2014	21	Поглиблене вивчення іноземної мови	Освіта: Кандидат філологічних наук зі спеціальності 10.02.04 - Германські мови. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича Тема дисертації: Прикметники зі значеннями "світлий" і "темний" у сучасній англійській мові: семантика, синтагматика і парадигматика. Доцент кафедри іноземних мов.  Підвищення кваліфікації: 1. Сучасський університет «Штефан чел Маре», філологічний факультет Наукове стажування у період з 27 травня по 10 червня 2019 року на тему: Актуальні тенденції в методиці викладання англійської мови як другої іноземної; критерії професійно орієнтованого заняття з іноземної (англійської) мови; ключові компетенції для влиття в професійну сферу. Онлайн-платформа для спільноти викладачів іноземної у Британській Раді в Україні 2. Сертифікат № OTCESP-22-048 від 01.08.2022 про підвищення кваліфікації на тему: „Розвиток педагогічних навичок для викладачів іноземної мови за професійним спрямуванням” з листопада 2021 по лютий 2022 та з червня 2022 по липень 2022 мови обсягом 60 год.

3. Сучавський університет «Штефан чел Маре» (Румунія), філологічний факультет  
Сертифікат №004 від 08.03.2024 р. про наукове стажування у період з 26 січня по 8 березня 2024 року на тему: Сучасні підходи до навчання та нові методи дослідження у філології (англійська мова). Обсягом 248 год. (10 кредитів)

Відповідність Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності:  
П.1

1. Semen H., Muradkhanian I., Hladkoskok L. Teaching English in higher establishments of Romania. Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка : Філологічні науки. Випуск 51. Кам'янець-Подільський, 2020. С. 116 – 121.

<https://tinyurl.com/fv5e7uww>

ISSN 2309-9771

ICV 2018: 65,22

<https://journals.indexopernicus.com/search/details?id=32265>

2. Khomenko O., Buhinska T., Terletska L., Hladkoskok L., Tanana S. Formation of linguistic competence of a foreign language teacher (on the example of language) in the system of lifelong learning. Laplage in Journal, Laplage em Revista (International). 2021. Volume 7. P. 518-527.

ISSN:2446-6220/Prefix DOI: 10.24115

<https://laplageemrevista.editorialaar.com/index.php/lpg1/article/view/1040>

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/1037>

<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000670782800013>

I=0,22 Q=4

3. Bukhinska T., Hladkoskok L., Marchuk O.

Qualitativeness of foreign language learning by students of non-professional specialities in the

conditions of distance education. Актуальні питання гуманітарних наук. Дрогобич, Вип 48, том 1, 2022. С. 234–240.  
[http://www.aphn-journal.in.ua/archive/48\\_2022/part\\_1/36.pdf](http://www.aphn-journal.in.ua/archive/48_2022/part_1/36.pdf)  
ISSN 2308-4855 (Print), ISSN 2308-4863 (Online)  
ICV 2019:71.06  
<https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=43016>  
4. Hladkoskok, L., Buhinska, T., Botvinko-Botiuk, O., Tytun, O., & Demianenko, O. Soft Skills formation in professional-oriented foreign language education at higher education institutions. Eduweb-Revista de Tecnologia de Informacion y Comunicacion en Educacion. 2022. Volume 16(2). P. 194-207.  
ISSN 1856-7576, eISSN 1856-7576  
5. Matychak A., Bezhenar I., Hladkoskok L. Fostering professional competences in English: Partaking in dual degree programs. International scientific journal «Grail of Science», № 28. June 2023. P. 302-316.  
DOI  
<https://doi.org/10.36074/grail-of-science.09.06.2023.49>  
ISSN:2710-3056 ICV 2022: 76.73  
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7126>

П. 3  
1. Головацька Н. Г., Гладкоскок Л. Г. English Language Practicum (англійською мовою): навч. посіб. Чернівці. Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 214 с.  
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6771>

П. 12  
1. Hladkoskok L. H. Evaluation, Testing and assessment The 5th International scientific and practical conference “The world of science and innovation” (December 9 – 11, 2020) Cognum Publishing House, London, United

Kingdom. 2020. P. 74 – 76.  
<https://tinyurl.com/57hm597t>

2. Гладкоскок Л. Г. Мовні особливості функціонування прийменникових словосполучень The 7th International scientific and practical conference “Actual trends of modern scientific research” (February 14-16, 2021) MDPC Publishing, Munich, Germany. 2021. P. 529 – 534.  
<https://tinyurl.com/seu a7v8w>

3. Matiychak Aliona, Hladkoskok Lesia, Bezhenar Iryna. English in Dual Degree Programs: Academic Challenges // “Scientific practice: modern and classical research methods”: Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference (Vol. 2), Boston, February 26, 2021. Boston-Vinnitsia: Primedia eLaunch & European Scientific Platform, 2021. – P. 90-92.  
<https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/logos/issue/view/26.02.2021>

4. Бухінська Т. В., Гладкоскок Л. Г. Довжина різних підкласів речень у науковому та публіцистичному стилях. Матеріали of XVII Международна научна практична конференция, “Научният потенциал на света - 2021”. Volume 2. Филологическите науки. София, 2021. С. 14-18  
[https://www.blz.by/files/411/281/h\\_438c81744c5ed61c89565b9e2f22d2be](https://www.blz.by/files/411/281/h_438c81744c5ed61c89565b9e2f22d2be)  
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/1128>

5. Гладкоскок Л. Г., Бухінська Т. В. Морфологічні особливості прийменникового англійського словосполучення. Results of modern scientific research and development. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. Barca

						<p>Academy Publishing. Madrid, Spain. 2021. P. 417-422.  <a href="https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/RESULTS-OF-MODERN-SCIENTIFIC-RESEARCH-AND-DEVELOPMENT-14-16.11.21.pdf">https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/RESULTS-OF-MODERN-SCIENTIFIC-RESEARCH-AND-DEVELOPMENT-14-16.11.21.pdf</a>  <a href="https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/1381">https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/1381</a></p> <p>П. 19  Член Громадської організації «Українське відділення Міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної». Посвідчення № FM 0459</p>	
416306	Гусак Олена Михайлівна	Викладач кафедри комп'ютерних систем і технологій, Сумісництво	Факультет інформаційних технологій та економіки	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет, рік закінчення: 1990, спеціальність: Оптичні і оптико-електронні системи, Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2005, спеціальність: 092402 Інформаційні мережі зв'язку, Диплом кандидата наук ДК 052131, виданий 23.04.2019</p>	42	Управління проєктами	<p>Освіта:  Кандидат технічних наук зі спеціальності 05.13.06 – «Інформаційні технології» Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій. Тема дисертації: Інформаційна технологія раннього виявлення лісових пожеж за допомогою безпілотних літальних апаратів  Доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій.</p> <p>Підвищення кваліфікації:  1. Міжнародне стажуванні на тему: «Artificial intelligence and cloud environments» («Штучний інтелект та хмарні середовища») в обов'язі 150 год. / 5 кредитів ЄКТС на базі Словенської компанії InterInteld.o.o. м.Любляна, Словенія. з 25.05.2022 р. по 30.06.2022 р. (Наказ №134-від від 24.05.2022 р.)  2. Міжнародне стажування на тему: «Artificial intelligence and cloud environments»</p>

(«Штучний інтелект та хмарні середовища») в обсязі 30 год./ 1 кр. ЄКТС на базі Словенської компанії InterInteld.o.o. м. Любляна, Словенія. з 17.04.2023 р. по 30.04.2023 р. (Наказ №167-від від 14. 04. 2023 р.).  
3. Краківський економічний університет. Сертифікат № 3504/MSAP/2023 від 30.06.2023 про міжнародне стажування «Нові та інноваційні методи навчання» в період з 22 травня по 30 червня 2023 року. Обсягом 180 год. / 6 кр. ЄКТС

Відповідність Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності:  
П.1

1. Томашевський В., Пасічник В., Веретеннікова Н., Гусак О., Табачишин Д., Білак Ю. Проект інформаційної системи клініки smart city. Матеріали семінару CEUR. 1st International Workshop IT Project Management, ITPM 2020. P. 307-316. ISSN: 16130073 (Scopus).  
<https://ceur-ws.org/Vol-2565/paper26.pdf>  
<https://www.semanticscholar.org/paper/Information-System-Project-of-the-Smart-City-Clinic-Tomashevskiy-Pasichnyk/02b76d0fe540260ce7f14f3c0e4acdfcd97e508c>

2. Kravets, P., Pasichnyk, V., Kunanets, N., Veretennikova, N., Husak, O. Advances in Intelligent Systems and Computing, 2021, 1247 AISC, pp. 285–295/Adaptive Strategies in the Multi-agent «Predator-Prey» Models (Scopus).  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-55506-1\\_26](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-55506-1_26)  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-55506-1\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-030-55506-1_26)

3. Ярослав Виклюк, Наталія Кунанець, Олена Гусак, Володимир Пасічник, Оксана Кунанець, Юрій Кривенчук.



Прототип інформаційної системи для моніторингу та моделювання поширення вірусних інфекцій  
[Електронний ресурс]  
// Матеріали 2-го міжнародного семінару-практикуму з сучасних технологій машинного навчання та науки про дані (MoMLeT + DS 2020). Том I: Головна конференція – 2020. – С.351-366. (Scopus).  
<http://ceur-ws.org/Vol631/paper27.pdf>  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=572158606374>. Гусак О. М.

Застосування методу асоціативного відновлення в задачах підвищення інформативності спотворених зображень та виявлення незначних змін у збережених зразках.  
Технологічний аудит і резерви виробництва . 2022. Т . 5 № 2(67) . С 11-14.  
<https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.266429>

5. Удосконалення системи моніторингу лісових пожеж шляхом розширення інформаційних та технологічних можливостей сучасних квадрокоптерів.  
Системні дослідження та інформаційні технології. 2021. № 3. С. 33–46. ISSN 1681–6048  
<http://journal.iasa.kpi.ua/issue/view/14696/7986> . (Scopus).

П. 3  
1. Гусак О. М. Інформатика та системологія / О. М. Гусак, І. П. Лусте. Навчальний посібник. - Чернівці: Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича, 2022. 175 с. URI (9,6 др. арк).  
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5003>.

П. 5  
Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – «Інформаційні

технології», диплом кандидата наук ДК № 052131, від 23.04.2019 р.

Тема дисертації:  
Інформаційна технологія раннього виявлення лісових пожеж за допомогою безпілотних літальних апаратів

П. 12

1. Гусак О. М.  
Інформаційна технологія вдосконалення протипожежного моніторингу лісу. Управління розвитком технологій: тези доповідей сьомої міжнародної науково-практичної конференції: Київ: КНУБА. 2020. С. 59–60.  
<http://old.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2020/11/Do%A2%Do%B5%Do%B7%Do%B8-2020.pdf>

2. Гусак О. М., Джигринюк Н. В.  
Призначення та особливості інформаційної системи контролю забруднення атмосфери: матеріали I Міжнародної науково-теоретичної конференції «MODERNIZATION OF SCIENCE AND ITS INFLUENCE ON GLOBAL PROCESSES» Берн, Швейцарія - 05.11.2021. Т.1. С. 109.  
<https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/issue/view/05.11.2021>

3. Гусак О., Литвинчук А.  
Аналіз вимог до інформаційної системи автоматизації робочого місця екології підприємства. Проблеми та перспективи розвитку охорони праці: збірник наукових праць X Всеукраїнської науково-практичної конференції (29 квітня 2020 р.). Львів: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2020. С. 95–96.  
[https://ldubgd.edu.ua/sites/default/files/8\\_konferenzii/zbirnik\\_konferenciya\\_op\\_2020\\_o.pdf](https://ldubgd.edu.ua/sites/default/files/8_konferenzii/zbirnik_konferenciya_op_2020_o.pdf)

4. Гусак О., Бойко М.  
Огляд сучасних інформаційних технологій для реалізації екологічних

						<p>проектів. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення: Матеріали Міжнародної наукової конференції 15-16 листопада 2022 р. м.Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща. Вип. 72.С. 29-31 <a href="http://www.konferenciyaonline.org.ua/ua/article/id-793/">http://www.konferenciyaonline.org.ua/ua/article/id-793/</a> 5.Гусак О., Фестич Д. Досвід створення сервісу синхронного перегляду відео. II Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні підходи до вирішення проблем у науці та техніці» (15-17 листопада 2023 р.) Варшава, Польща, International Science Unity. 2023. 482 с. <a href="https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2023/11/Modern-Approaches-to-Problem-Solving-in-Science-and-Technology_Nov_15_17_Warsaw_Poland.pdf">https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2023/11/Modern-Approaches-to-Problem-Solving-in-Science-and-Technology_Nov_15_17_Warsaw_Poland.pdf</a> 6. Гусак О. Інформаційна система моніторингу екологічного стану регіону. Комп'ютерне моделювання та програмне забезпечення інформаційних систем і технологій 2024 : IV Міжнар. науково-практ. конф., м. Чернівці, 30 трав. – 1 черв. 2024 р. Чернівці, 2024. П. 19 Дійсний член Громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ товариство» Сертифікат №24-00045FS від 25.07.2024 П. 20 З 06.09.1995 р. – 14.03.2000 р. - інженер-програміст, Буковинський державний фінансово-економічний інститут</p>	
448821	Заяць Василь Михайлович	Професор кафедри КСІТ, Основне місце	Факультет інформаційних технологій та економіки	Диплом спеціаліста, Львівський ордена Леніна державний	30	Нечіткі моделі та методи обчислювального інтелекту	Освіта: Доктор технічних наук зі спеціальності 01.05.02 Математичне моделювання та

роботи		<p>університет ім.І. Франка, рік закінчення: 1978, спеціальність: 01.04.04 Радіофізика і електроніка, Диплом доктора наук ДД 006551, виданий 09.04.2008, Диплом кандидата наук КД 018748, виданий 20.06.1990, Аттестат доцента ДЦ 004476, виданий 29.10.1996, Аттестат професора 12ПР 006434, виданий 20.01.2011</p>		<p>обчислювальні методи. Професор кафедри інформаційно-комп'ютерних технологій і систем Підвищення кваліфікації: 1. Національна Академія Наук України. Фізико-механічний інститут ім. Г.В.Карпенка. Довідка №135 від 05.12.2022 р. про підвищення кваліфікації (стажування) у період з 01.06.2022 по 30.11.2022 на тему: Професійний розвиток відповідно до державної політики у галузі освіти, науки та забезпечення якості освіти та науки. 7 кр. ЄКТС (210 год.). 2. ПВНЗ “Буковинський університет”, Львівський національний університет імені Івана Франка Сертифікат №05.02.2024 організатора IV Міжнародної науково-практичної конференції “Комп'ютерне моделювання та програмне забезпечення інформаційних систем і технологій_2024” обсягом 150 год./ 5 кр.</p> <p>Відповідність Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності: П. 1</p> <p>1. Заяць В.М. Підхід до оцінювання цінності та кількості інформації в системах масового обслуговування на основі теорії розпізнавання образів та нечітких множин / В.М. Заяць, О.М. Рибицька, М.М. Заяць // Кибернетика и системный анализ. – 2019. – №.4.– С. 133-144. DOI <a href="https://doi.org/10.1007/s10559-019-00172-1">https://doi.org/10.1007/s10559-019-00172-1</a> (Scopus).</p> <p>2. V.M. Zaiats, O.M. Rybytska, M.M. Zaiats. “An Approach to Assessment of the Value and Quality of Information in Queueing Systems Based of Pattern Recognition and Fuzzy</p>
--------	--	--	--	---

Sets”.- Cybernetics and Systems Analysis, Vol. 55, № 4, July. 2019.- P. 638-648.

DOI  
<https://doi.org/10.1007/s10559-019-00172-1>  
(Scopus).

3. Zaiats V.M. Models and algorithms for processing of fuzzy information / V.M. Zaiats, J. Majewski, T. Marciniak, O.M. Rybyska, M.M. Zaiats // Комп'ютерно-інтегровані технології; освіта, наука, виробництво. № 30-31, 2018.- P. 45-51. (Index Copernicus).

4. Zaiats V.M. The combination numerical method of effective processing high frequency signals / Majewski J., Marciniak T., Zaiats M.M. // // Комп'ютерно-інтегровані технології; освіта, наука, виробництво. № 36, 2019.- С. 21-28. (Index Copernicus).

5. Zaiats V.M. Methods of Fuzzy Sets Theory for Statistical Analysis Processing of Mass Service Systems / Rybyska O.M., Majewski J., Marciniak T., Zaiats M.M. // // Комп'ютерно-інтегровані технології; освіта, наука, виробництво. № 38, 2020.- С. 23-32. Doi: 10.36910/6775-2524-0560-2020-38-04. (Index Copernicus).

П. 3

1. Zaiats V.M. Elements of the Theory Information Technology in Applied Applications: Monography. Rivne: Publisher National University of Water and Environmental Engineering, 2023. – 178 p.

П. 4

1. Заяць В. М. Робоча програма навчальної дисципліни «Нечіткі моделі та методи обчислювального інтелекту», затверджена науково-методичною радою факультету ІТЕ (протокол № 1 від 29.08.2024). 2024 – 19 с.

2. Заяць В. М. Електронний курс на освітній платформі ліцензіата Система

дистанційного навчання ПВНЗ "Буковинський університет". Нечіткі моделі та методи обчислювального інтелекту – <http://education.bukuniver.edu.ua/mod/folder/view.php?id=845>.  
3. Артеменко О.І., Заяць В.М., Гаць Б.М. // (2023) Освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки" другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології". Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук. [Освітня програма затверджена Вченою радою (протокол №5 від 29.06.2023)]  
4. Артеменко О.І., Заяць В.М., Гаць Б.М. // (2024) Освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки" другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології". Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук. [Освітня програма затверджена Вченою радою (протокол №6 від 27.06.2024)]

П. 12

1. Zaiats V.M. The Approach to the Solution Multi - Criteria Problems of Optimization/ V.M. Zaiats, O.M. Rybytska // Modern Problems of Mathematical Modeling, Computational Methods and Information Technologies. Materials of III International Scientific Conference.- Rivne, Chervinko A.V., 2019.- P. 96-99.  
2. Vasyl Zaiats. Compromise Solving of Multi-Criteria Optimization Problems / Vasyl M. Zaiats, Olga M. Rybytska // Telecommunications and Electronics. Modelling dynamical systems. N 22 (269), 2019.- P. 5-18. <https://doi.org/10.1007/s10559-019-00172-1>  
3. Zaiats V.M. Claude

						<p>Shannon - Founder of Classical Information Theory and Perspectives of Its Development / M.M. Zaiats // Theories, Methods And Practices Of The latest Technologies. Physical and Mathematical Sciences. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. - Tokyo, Japan, 5-7 листопада 2022.- Рр.312-319. ISBN– 978-9-40364-517-9. URL: <a href="https://eu-conf.com/ua/events/theories-methods-and-practices-of-the-latest-technologies/">https://eu-conf.com/ua/events/theories-methods-and-practices-of-the-latest-technologies/</a>. (Index Copernicus).</p> <p>4. Zaiats V.M. Features of the Use of Hardware Intrinsic, Vectorization and SIMD in a Managed Environment to improve the Efficiency of Computing Large Amounts of Data /B. Evtyshyn // XXV Міжнародна науково-практична конференція «Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends», 27-30 червня 2023 р., Сан-Франциско, США. Рр. 439-442. ISBN – 979-8-88992-684-9. DOI – 10.46299/ISG.2023.1.25 . URL: <a href="https://isg-konf.com/theoretical-foundations-of-scientists-nd-modern-opinions-regarding-the-implementation-of-modern-trends">https://isg-konf.com/theoretical-foundations-of-scientists-nd-modern-opinions-regarding-the-implementation-of-modern-trends</a>. (Index Copernicus).</p> <p>5. Zaiats V.M. Аналіз методів і засобів розпізнавання та ідентифікації літальних апаратів / M. Kovalchuk // XXVI Міжнародна науково-практична конференція «Scientific trends and ways of solving modern problems», 04-07 липня 2023 р., Ла-Рошель, Франція. С.. 236-245. ISBN – 979-8-89074-572-9. DOI: 10.46299/ISG.2023.1.26 . URL: <a href="https://isg-konf.com/scientific-trends-and-ways-of-solving-modern-problems/">https://isg-konf.com/scientific-trends-and-ways-of-solving-modern-problems/</a> (Index Copernicus).</p>	
448821	Заяць	Професор	Факультет	Диплом	30	Методологія	Освіта:

	<p>Василь Михайлович</p>	<p>кафедри КСІТ, Основне місце роботи</p>	<p>інформаційних технологій та економіки</p>	<p>спеціаліста, Львівський ордену Леніна державний університет ім.І. Франка, рік закінчення: 1978, спеціальність: 01.04.04 Радіофізика і електроніка, Диплом доктора наук ДД 006551, виданий 09.04.2008, Диплом кандидата наук КД 018748, виданий 20.06.1990, Аттестат доцента ДЦ 004476, виданий 29.10.1996, Аттестат професора 12ПР 006434, виданий 20.01.2011</p>	<p>наукових досліджень</p>	<p>Доктор технічних наук зі спеціальності 01.05.02 Математичне моделювання та обчислювальні методи. Професор кафедри інформаційно-комп'ютерних технологій і систем Підвищення кваліфікації: Національна Академія Наук України. Фізико-механічний інститут ім. Г.В.Карпенка. Довідка №135 від 05.12.2022 р. про підвищення кваліфікації (стажування) у період з 01.06.2022 по 30.11.2022 на тему: Професійний розвиток відповідно до державної політики у галузі освіти, науки та забезпечення якості освіти та науки. 7 кр. ЄКТС (210 год.). 2. ПВНЗ “Буковинський університет”, Львівський національний університет імені Івана Франка Сертифікат №05.02.2024 організатора IV Міжнародної науково-практичної конференції “Комп'ютерне моделювання та програмне забезпечення інформаційних систем і технологій 2024” обсягом 150 год./ 5 кр.</p> <p>Відповідність Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності: П. 1</p> <p>1. Заяць В.М. Підхід до оцінювання цінності та кількості інформації в системах масового обслуговування на основі теорії розпізнавання образів та нечітких множин / В.М. Заяць, О.М. Рибицька, М.М. Заяць // Кибернетика и системный анализ. – 2019. – №.4. – С. 133-144. DOI <a href="https://doi.org/10.1007/s10559-019-00172-1">https://doi.org/10.1007/s10559-019-00172-1</a> (Scopus).</p> <p>2. V.M. Zaiats, O.M. Rybytska, M.M. Zaiats. “An Approach to Assessment of the Value and Quality of Information in</p>
--	--------------------------	---	--	--	----------------------------	--



Queueing Systems Based of Pattern Recognition and Fuzzy Sets”.- Cybernetics and Systems Analysis, Vol. 55, № 4, July. 2019.- P. 638-648.

DOI  
<https://doi.org/10.1007/s10559-019-00172-1>  
(Scopus).

3. Zaiats V.M. Models and algorithms for processing of fuzzy information / V.M. Zaiats, J. Majewski, T. Marciniak, O.M. Rybytska, M.M. Zaiats // Комп'ютерно-інтегровані технології; освіта, наука, виробництво. № 30-31, 2018.- P. 45-51. (Index Copernicus).

4. Zaiats V.M. The combination numerical method of effective processing high frequency signals / Majewski J., Marciniak T., Zaiats M.M. // // Комп'ютерно-інтегровані технології; освіта, наука, виробництво. № 36, 2019.- С. 21-28. (Index Copernicus).

5. Zaiats V.M. Methods of Fuzzy Sets Theory for Statistical Analysis Processing of Mass Service Systems / Rybytska O.M., Majewski J., Marciniak T., Zaiats M.M. // // Комп'ютерно-інтегровані технології; освіта, наука, виробництво. № 38, 2020.- С. 23-32. Doi: 10.36910/6775-2524-0560-2020-38-04. (Index Copernicus).

П. 3  
1. Zaiats V.M. Elements of the Theory Information Technology in Applied Applications: Monography. Rivne: Publisher National University of Water and Environmental Engineering, 2023. – 178 p.

П. 4  
1. Заяць В. М. Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень», затверджена науково-методичною радою факультету ІТЕ (протокол № 1 від 29.08.2024). 2024 – 26с.  
2. Заяць В. М.

Електронний курс на освітній платформі Система дистанційного навчання ПВНЗ "Буковинський університет".  
Методологія наукових досліджень – <http://education.bukuniver.edu.ua/mod/folder/view.php?id=857>.  
3. Артеменко О.І., Заяць В.М., Гаць Б.М. // (2023) Освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки" другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології".  
Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук. [Освітня програма затверджена Вченою радою (протокол №5 від 29.06.2023)]

4. Артеменко О.І., Заяць В.М., Гаць Б.М. // (2024) Освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки" другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології".  
Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук. [Освітня програма затверджена Вченою радою (протокол №6 від 27.06.2024)]

## П. 12

1. Zaiats V.M. The Approach to the Solution Multi - Criteria Problems of Optimization/ V.M. Zaiats, O.M. Rybytska // Modern Problems of Mathematical Modeling, Computational Methods and Information Technologies. Materials of III International Scientific Conference.- Rivne, Chervinko A.V., 2019.- P. 96-99.  
2. Vasyl Zaiats. Compromise Solving of Multi-Criteria Optimization Problems / Vasyl M. Zaiats, Olga M. Rybytska // Telecommunications and Electronics. Modelling dynamical systems. N 22 (269), 2019.- P. 5-18. <https://doi.org/10.1007>

/s10559-019-00172-1  
3. Zaiats V.M. Claude Shannon - Founder of Classical Information Theory and Perspectives of Its Development / M.M. Zaiats // Theories, Methods And Practices Of The latest Technologies. Physical and Mathematical Sciences. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. - Tokyo, Japan, 5-7 листопада 2022.- Рр.312-319. ISBN– 978-9-40364-517-9.

URL: <https://eu-conf.com/ua/events/theories-methods-and-practices-of-the-latest-technologies/>. (Index Copernicus).

4. Zaiats V.M. Features of the Use of Hardware Intrinsic, Vectorization and SIMD in a Managed Environment to improve the Efficiency of Computing Large Amounts of Data /B. Evtyshyn // XXV Міжнародна науково-практична конференція «Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends», 27-30 червня 2023 р., Сан-Франциско, США. Рр. 439-442. ISBN – 979-8-88992-684-9. DOI – 10.46299/ISG.2023.1.25

URL: <https://isg-konf.com/theoretical-foundations-of-scientists-nd-modern-opinions-regarding-the-implementation-of-modern-trends>. (Index Copernicus).

5. Zaiats V.M. Аналіз методів і засобів розпізнавання та ідентифікації літальних апаратів / M. Kovalchuk // XXVI Міжнародна науково-практична конференція ««Scientific trends and ways of solving modern problems», 04-07 липня 2023 р., Ла-Рошель, Франція. С.. 236-245. ISBN – 979-8-89074-572-9. DOI: 10.46299/ISG.2023.1.26

URL: <https://isg-konf.com/scientific-trends-and-ways-of-solving-modern-problems/> (Index

							Copernicus).
278566	Артеменко Ольга Іванівна	завідувач кафедри комп'ютерних систем і технологій, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій та економіки	Диплом магістра, Чернівецький торговельно- економічний інститут Київського національного торговельно- економічного університету, рік закінчення: 2007, спеціальність: 050102 Економічна кібернетика, Диплом кандидата наук ДК 017066, виданий 10.10.2013, Атестат доцента 12/ДЦ 045727, виданий 15.12.2015	17	Технології Big Data	Освіта: Кандидат технічних наук зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології, Національний університет “Львівська політехніка”.Тема дисертації: Інформаційна технологія моделювання просторового розвитку об'єктів туристичної інфраструктури Доцент кафедри комп'ютерних систем і технологій  Підвищення кваліфікації: Українське науково- освітнє ІТ-товариство. Сертифікат № 432 від лютого 2021 р. про підвищення кваліфікації на тему: IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems (80 год./2,7 кр.). ТОВ “АКАДЕМІЯ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ”. Сертифікат №7GW- 0007 від 19.10.2021 р. про підвищення кваліфікації на тему: Цифрові інструменти Google для закладів вищої, фахової передвищої освіти (30 год./ 1 кр.). Сумський державний університет. Свідоцтво СП №05408289/2879-21 від 27.10.2021 р. про підвищення кваліфікації на тему: Розбудова системи забезпечення академічної добросовісності у закладі освіти (30 год./ 1 кр.). Державна установа «Науково- методичний центр вищої та фахової передвищої освіти». Сертифікат СС 38282994/4045-21 від 22.11.2021 р. про підвищення кваліфікації на тему: Проектування та створення масових відкритих онлайн- курсів (МООС) (30 год./ 1 кр.). SoftServe. Сертифікат серія ТМ №2022/00197 від

серпня 2022 р. про підвищення кваліфікації на тему: «TECH SUMMER FOR TEACHERS BOOTCAMP» (10 год. / 0,3 кр.) SoftServe. Сертифікат серія ТМ №2022/00895 від 20 жовтня 2022 р. про підвищення кваліфікації на тему: «Сучасні платформи для онлайн навчання» SoftServe. Сертифікат серія СК №14000/2023 від 01 вересня 2023 р. про підвищення кваліфікації на теми: «Наука як суперсила інженера: приклад квантового програмування» «Кібербезпека в освіті: акредитація, виклики та інновації 2023» «Активне залучення студентів до навчального процесу онлайн: виклики і рішення» «Використання генеративного ШІ для роботи з даними» «Проектний менеджмент: повне занурення онлайн» (10 год. / 0,3 кредита) Сумський державний університет. Свідоцтво СП № 05408289/2026-23 про підвищення кваліфікації у період з 19.09.2023 до 22.09.2023 за програмою: "Запобігання та протидія булінгу у закладах освіти: нові реалії воєнного стану" (30 год. / 1,0 кр.) Sigma Software University. Сертифікат ID Number 88714c833d8b4dc29e0ec2d396ff4da5 від 26.01.2024 про підвищення кваліфікації з 22.01.2024 по 26.01.2024 за програмою: Teachers' Smart Up: Winter Edition 3.0 2024. Обсягом 30 год. / 1 кр. ЕКТС SoftServe. Сертифікат серія МТ № 18596/2024 від 12 червня 2024 р. про підвищення кваліфікації за програмою «EDUCATOR PROFICIENCY PROGRAM (EDUPRO)» англійською мовою:

• «Unlock the Potential of LLMs for Teaching»  
• «How to Assess Project-work»  
• «Empowering Educators: Management Strategies and Leadership Insights»  
• «Begin at the Beginning: Using Story to Introduce New Topics»  
• «Breaking the Silence: 10 Ways to Empower Students to Express Themselves»  
• «Engagement beyond classes for students»  
• «Learn to unlearn»  
(30 год. / 1 кредит)  
Sigma Software University  
Сертифікат ID Number c5ae47277c1241179415557718fedc44 від 29.07.2024 про підвищення кваліфікації 22-26.07.2024 за програмою: Teachers' Smart Up: Summer Edition 2024 (30 год. / 1 кр. )  
SoftServe.  
Сертифікат серія IW №20058/2024 від 13 серпня 2024 р. про підвищення кваліфікації за темами:  
«Історія розвитку нейронних мереж»  
«Аналіз та обробка даних»  
«Поняття штучний інтелект»  
«Базові можливості штучного інтелекту»  
«Основні інструменти ШІ: ChatGPT, Midjourney, Kaiber, ElevenLabs»  
«Інтеграція інструментарію ШІ у розвиток освітніх проєктів»  
«Еволюція ШІ та Data Science»  
«Потреби ринку у Data Science»  
«Право власності на продукти, згенеровані з використанням ШІ». Обсягом 30 год. / 1 кр. ЕКТС

Відповідність ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності:  
П. 1  
1. Mobile location-based social distancing recommender system with context evaluation: A project approach  
Artemenko, O., Kunanets, N., Pasichnyk, V., Kut, V., Lozytskyu, O. CEUR

Workshop Proceedings, 2021, 2851, pp. 334–343.

2. Using Mobile Location-based Recommender Systems for Providing Real Time Recommendations for Social Distancing Urban Route Planning  
Artemenko, O., Pasichnyk, V., Kunanets, N. 2020  
IEEE 15th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies, CSIT 2020 - Proceedings, 2020, 2, pp. 305–308, 9321969

3. Using context analysis for providing real time recommendations in e-tourism mobile location-based recommender systems  
Artemenko, O., Pasichnyk, V., Kunanec, N., Tabachyshyn, D. IEEE 2019 14th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies, CSIT 2019 - Proceedings, 2019, 3, pp. 166–169, 8929822

4. Using Big Data in E-tourism Mobile Recommender Systems: A project approach  
Artemenko, O., Pasichnyk, V., Korz, H., Fedorka, P., Kis, Y. CEUR Workshop Proceedings, 2020, 2565, pp. 194–204

5. O. Artemenko, S. Osadchuk and O. Brukhalskyi, "Data Orchestration in the Smart City Application for Personalized Notifications," 2023  
IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT), Lviv, Ukraine, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/CSIT61576.2023.10324269.

П.4  
1. Методичні рекомендації до вивчення курсу «Технології Big Data» для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітнього ступеня «магістр» / Укл.: О.І. Артеменко. – Чернівці: 2024.  
2. Методичні

рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи магістра для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»  
Укл: О.І. Артеменко, Б.М. Гаць, В.Г. Вершигора, С.І. Осадчук - Чернівці:2022, Буковинський університет, 2022. – 46 с.

3. Методичні рекомендації і програма переддипломної практики для студентів спеціальності 122 “Комп'ютерні науки” освітнього ступеня “магістр”. / Укл.: О.І. Артеменко, Б.Гаць, В.Вершигора, С.Осадчук – Чернівці: 2022. – 32 с.

4. Артеменко О.І., Заяць В.М., Гаць Б.М. // (2023) Освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки" другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології". Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук. [Освітня програма затверджена Вченою радою (протокол №5 від 29.06.2023)]

5. Артеменко О.І., Заяць В.М., Гаць Б.М. // (2024) Освітньо-професійна програма "Комп'ютерні науки" другого рівня вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" галузі знань 12 "Інформаційні технології". Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук. [Освітня програма затверджена Вченою радою (протокол №6 від 27.06.2024)]

П.12

1. Артеменко О. І., Морараш Г. В. Інформаційні технології туристичного спрямування: стан і перспективи розвитку // Економічні науки: [збірник наукових праць]. Чернівці: Книги ХХІ, 2020. С. 108–117.

2. Y. Pankiv, N. Kusanets, O. Artemenko, A.



Rzheuskyi and S. Osadchuk, "Methods and Technology of Forming Recommendations in Urban Vehicle Parking Systems," 2021 IEEE 16th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), LVIV, Ukraine, 2021, pp. 285-288, doi: 10.1109/CSIT52700.2021.9648709.

3. Lebedenko, N., Datsyshyn, K., Haladzhun, Z., Kunanets, N., Veretennikova, N., et al. (2024). Words with the Prefix De- in the Ukrainian Online Media: Structure, Semantics, Tonality. *Communication and Linguistics Studies*, 10(2), 39-52. <https://doi.org/10.11648/j.cls.20241002.13>

4. Артеменко О., Осадчук С., Брухальський О. Використання технологій оркестрації даних для створення smart city застосунку надсилання персоналізованих повідомлень. *Матеріали IV Міжнар. наук.-практ конференції «Комп'ютерне моделювання та програмне забезпечення інформаційних систем і технологій \_2024 (КМПЗ \_2024), Чернівці, 30 травня – 1 червня 2024., Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – с. 142-145.*

5. O. Artemenko, N. Seniura and O. Lozytskyu, "Web-service for Project Planning and Project Management," 2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT), Lviv, Ukraine, 2023, pp. 1-4, doi: 10.1109/CSIT61576.2023.10324114.

6. Kunanets, N., Artemenko, O., Pasichnyk, V., Kut, V., Ivanchov, A. Using React and Fuzzy Expert Systems for Better Travel Experience in Local Route Planning // *CEUR Workshop Proceedings* This link is

							disabled., 2023, 3426, pp. 372–384 П.19 Дійсний член Українського науково- освітнього ІТ- товариства. Сертифікат No 20- 00023 ES
--	--	--	--	--	--	--	--

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

<b>Програмні результати навчання ОП</b>	<b>ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)</b>	<b>Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Форми та методи оцінювання</b>
---	---	--	------------------------	-----------------------------------