

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Освітня програма	11672 Інженерія програмного забезпечення
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	341
Повна назва ЗВО	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Ідентифікаційний код ЗВО	02125266
ПІБ керівника ЗВО	Цепенда Ігор Євгенович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	https://pnu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/341>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	11672
Назва ОП	Інженерія програмного забезпечення
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра інформаційних технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедри факультету математики та інформатики, кафедра іноземних мов, кафедра історії України і методики викладання історії, кафедра української мови, кафедра матеріалознавства та новітніх технологій
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, Івано-Франківська область
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	39251
ПІБ гаранта ОП	Козленко Микола Іванович
Посада гаранта ОП	Завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	mykola.kozlenko@pnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(099)-513-73-57
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(034)-259-60-58

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

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

Освітня діяльність щодо підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за напрямом підготовки 6.050103 Програмна інженерія започаткована кафедрою інформаційних технологій у 2014 році та акредитована у 2019 році (Сертифікат про акредитацію УД 09015935 від 16 травня 2019, наказ МОН № 821 від 12.06.2019). Варіативні частини освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійної програми затверджено вперше вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» згідно протоколу № 2 від «23» лютого 2014 р. Варіативна частина ОПП набула чинності згідно наказу ректора університету № 20/06-09-с від 18 квітня 2014 р. і була введена в дію з 01 вересня 2014 р. У 2019 році, у зв'язку із затвердженням стандарту вищої освіти України для спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення першого (бакалаврського) рівня вищої освіти згідно наказу МОН України № 1166 від 29.10.2018 р., у ОПП були внесені зміни. ОПП зі змінами затверджено вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол № 2 від «26» лютого 2019 р.) ОПП набула чинності згідно наказу ректора університету № 38/06-09-с від 18 березня 2019 р. і була введена в дію з 18 березня 2019 р. У 2022 році у зв'язку із потребами ринку праці та побажаннями стейкхолдерів і з метою приведення у відповідність до оновлених нормативних документів університету, у ОПП були внесені зміни. ОПП зі змінами затверджено вченою радою Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол № 5 від «31» травня 2022 р.) і була введена в дію з 01 вересня 2022 р. (Наказ ректора університету № 50/06-09-с від 09 червня 2022 р. У 2023 році з метою приведення у відповідність до оновлених нормативних документів університету і у зв'язку із потребами ринку праці та побажаннями стейкхолдерів, у ОПП були внесені зміни. ОПП зі змінами затверджено вченою радою Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол № 5 від «06» червня 2023 р.) і введено в дію з 01 вересня 2023 р. (Наказ ректора університету № 68/06-09-с від 15 червня 2023 р.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2023 - 2024	100	100	0
2 курс	2022 - 2023	112	101	0
3 курс	2021 - 2022	74	68	0
4 курс	2020 - 2021	30	26	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	11672 Інженерія програмного забезпечення
другий (магістерський) рівень	32654 Якість та безпека програмного забезпечення
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	103221	32209
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського)	103221	32209

відання або оперативного управління)		
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	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>121-op-ipz-2023-bak.pdf</i>	5jOa7JLnQ+arOByML2OJnrcdzsv01g8Vw1CzNy2lvw=
Освітня програма	<i>121-op-ipz-2022-bak.pdf</i>	5LF/rh9C6m/qU6ygm5r89DDo/Bpa43tJ8ozTCYd37Sk=
Освітня програма	<i>121-op-ipz-2019-bak.pdf</i>	8odC2bTnACpBIkEtaBB5T2KnMA7AuXtErWrIIBTxisY=
Навчальний план за ОП	<i>121-np-ipz-2023-bak.pdf</i>	EbopCU+495dPVd418dZ/qxGVvP1j5MSDSm7TfqeE5EA =
Навчальний план за ОП	<i>121-np-ipz-2019-bak.pdf</i>	qtriB9CoAM51OE+L3SWsmDrJVbgodfqlHPmy5McySI=
Навчальний план за ОП	<i>121-np-ipz-2022-bak.pdf</i>	3Zhotir9iskVDhuN/5CTmgE2pwoZd/yzipI1aJDAb50=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>121-review-op-ipz-2022-2023-bak.pdf</i>	eQDjryuQ/TB4UywPUZzQky6TUFhW4VY3kzefNU6XvLA =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілями навчання є підготовка фахівців, здатних ставити виробничі завдання щодо розробки, тестування, оцінювання якості, впровадження та супроводження програмних засобів, знаходити раціональні методи та засоби їх розв'язку, вирішувати найбільш складні з них, забезпечувати сталий розвиток ІТ-компаній щодо процесів та результатів розробки програмного забезпечення. Мета ОП – формування особистості фахівця, здатного вирішувати складні типові та нестандартні завдання і проблеми виробничого та інноваційного характеру в галузі інженерії програмного забезпечення.

Унікальністю ОП є поглиблена фахова підготовка з проектування, розробки, тестування та розгортання програмного забезпечення для кіберфізичних систем, робототехнічних засобів, мікрокомп'ютерів та мікроконтролерів. Успішність здобувачів освіти саме з цього напрямку підтверджується неодноразовими перемогами та призовими місцями у Всеукраїнській студентській олімпіаді з програмування мікропрограмних автоматів та мікроконтролерних систем, Всеукраїнській студентській олімпіаді з робототехніки, Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, міжнародних закордонних конкурсах тощо. ОП також реалізує унікальну інтеграцію з Cisco Networking Academy, що забезпечує доступ здобувачів до сучасного високоякісного освітнього контенту.

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

Місія університету полягає у надання якісних освітніх послуг, спрямованих на підготовку високопрофесійних фахівців, формування сучасного дослідницького університету – центру генерування інноваційних ідей та їх реалізації, що також передбачено в ОП. Цілі ОП в повній мірі відповідають місії (освіта, наука, регіон) та узгоджуються з стратегічними напрямками розвитку університету. Програма розроблена та реалізується через ключові цінності (лояльність і відповідальність, інноваційність й індивідуальний підхід (студентоцентризм), довіра та допомога, енергійність та ефективність, розвиток і раціональність) відповідно до стратегії розвитку та статусу університету. Зокрема, ОП передбачає підготовку конкурентноспроможних фахівців на ринку праці шляхом органічного поєднання освітньої, наукової та інноваційної діяльності на засадах академічної доброчесності для забезпечення розвитку регіону, що відображено в “Стратегії розвитку Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника” на 2020-2027 рр.” (<https://pnu.edu.ua/стратегія-розвитку-університет>) та у завданнях Статуту університету (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/statut-PNU-nova-redakcija.pdf>)

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

За підтримки тісного зворотного зв'язку через опитування із здобувачами вищої освіти та випускниками за даною ОП, відбувається урахування їх інтересів та пропозицій під час формулювання цілей та програмних результатів

навчання, покращення якості освіти та освітньої діяльності. Зокрема, вони можуть надавати свої побажання і пропозиції на сторінці даної ОП у формі відгуку (https://kit.pnu.edu.ua/curriculum_ua/educational_programs/). Крім того, на сайті університету проводилось анонімне анкетування Центром забезпечення якості (<https://cqa.pnu.edu.ua/osvitnij-riven-bakalavr/>) та опитування студентів «Викладач очима студентів» (<http://poll.pu.if.ua/>). Здобувачі також можуть впливати на зміст ОП через представників у Раді стейкхолдерів факультету математики та інформатики (Пилячик Тадей Русланович – голова Студентського сенату факультету математики та інформатики, студент 3 курсу даної ОП).

Шляхом такого моніторингу та аналізу, згідно пропозицій було враховано та внесено такі зміни до ОП: зменшено обсяг і, відповідно, збільшено кількість ОК вільного вибору студента; додано у каталог ОК вільного вибору студента наступні ОК: Технології DevOps, Хмарні технології. ОК Програмування REST API пропозицію взято до уваги, буде додано на наступний навчальний рік.

- роботодавці

Кафедра інформаційних технологій і гарант ОП безпосередньо підтримує тісний зв'язок із провідними ІТ-компаніями, в тому числі через відповідні угоди, укладені між Університетом та роботодавцями. Викладачі кафедри систематично проходять професійні стажування в найбільших ІТ-компаніях України, зокрема SoftServe та EPAM. Під час цих стажувань, особистих зустрічей з представниками ІТ-компаній, неформального спілкування у соціальних мережах проводилися спільні консультації, відбувався збір пропозицій роботодавців.

Зокрема, роботодавці приймали участь в обговоренні програми через анкетування на сторінці кафедри (<https://forms.gle/25RuhcUK2Z2cgsor5>), а також шляхом анонімного опитування, що проводилось Центром забезпечення якості університету (див. результати <https://cutt.ly/LwC8sISH>)

Відповідні побажання та пропозиції відображено в рецензіях-відгуках роботодавців на ОП, а також у результатах анкетувань. Практично всі із них враховано під час внесення змін і доповнень до ОП.

Зокрема, враховано пропозицію ФОП С. Блінова щодо введення до навчального плану дисциплін пов'язаних з кіберфізичними системами, робототехнікою, програмуванням мікроконтролерів та вбудованих систем. Враховано рекомендацію Н. Савченка, директора ТзОВ Майндкрафт AI, щодо збільшення кількості та обсягу освітніх компонент вільного вибору, що пов'язані із штучним інтелектом, наукою про дані, машинним навчанням. У відповідності до побажань ФОП Ю. Безгачнюка рекомендуємо здобувачам освіти захист випускних кваліфікаційних робіт здійснювати англійською мовою.

- академічна спільнота

Вплив академічної спільноти здійснюється шляхом моніторингу відповідності ОП нормативним документам (Положення про кадрове забезпечення освітніх програм та кадрове забезпечення освітнього процесу освітніх програм у ПНУ ім. В. Стефаника <https://cutt.ly/owC8s9oz>; положення про освітні програми у ПНУ ім. В. Стефаника <https://cutt.ly/lwC8dXtU> і надання відповідних пропозицій. Учасники академічної спільноти можуть залишити свої відгуки та пропозиції на сайті кафедри <https://cutt.ly/EwC8d2rQ> у формі <https://forms.gle/nCSGb8HzYS7sFb93A>. Центром забезпечення якості проводиться анкетування для викладачів, що відображено у результатах <https://cutt.ly/LwC8sISH>. Також організовуються спільні наради представників інших ЗВО, неформальні зустрічі щодо перспектив покращення ОП. Згідно пропозицій, висловлених на таких нарадах, було враховано та внесено такі зміни до ОП: В редакції ОП 2022 р.: вставлено форму підсумкового контролю у вигляді заліку для усіх вибіркових ОК, у яких вона була у вигляді екзамену. Змінено форму підсумкового контролю для таких обов'язкових ОК: із екзамену на залік: ОК15; із заліку на екзамен: ОК17, ОК22, ОК25, ОК31, ОК35. Змінено кредити: із 3 на 6 для ОК18 та із 6 на 3 для ОК26. В ОП 2023 р.: у структурно-логічну схему додано зв'язок від ОК9 до ОК28 і ОК29; в інформаційному забезпеченні розширено перелік СДН: до D-learn додано Moodle, Google Classroom; перелік нормативних документів, на яких базується ОП, перенесено із передмови в кінець документу.

- інші стейкхолдери

При розробці та реалізації ОП враховувалися результати анкетування адміністрації університету та адміністративного персоналу структурних підрозділів університету, що забезпечують освітній процес (https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2023/11/inzheneriia-prohramnoho-zabezpechennia-pershyj-osvitnij-riven-11_01_2023-11_28_2023.pdf). При опитуваннях адміністрація висловила пропозицію: впровадити або збільшити кількість освітніх компонент, що викладаються англійською мовою. Розпочато розробку таких курсів. Частково це вже реалізується впродовж кількох років шляхом зарахування кредитів, як елементів неформальної освіти, на основі сертифікатів про проходження англійських курсів з ОК: Програмування Інтернет, Робототехніка, Програмування вбудованих систем, програмування мовою Ruby.

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

Цілі та програмні результати ОП тісно корелюють із сучасними тенденціями розвитку ІТ-галузі та ринку праці, спрямовані на формування фахівця, здатного до практичної виробничої та інноваційної діяльності. За даними doo.ua, не дивлячись на воєнний стан, спостерігається позитивна динаміка на ринку праці. Так у жовтні 2023 року кількість вакансій була найбільшою з початку року: 4237 (+308 вакансій за місяць). Найбільша з початку року кількість можливостей за кордоном: 418. Поступово зростає потреба в високопрофесійних спеціалістах (сеньйорах): рекордна з початку повномасштабного вторгнення кількість вакансій для спеціалістів з 5+ роками досвіду: 789. Найзатребуваніші спеціалісти у жовтні: Java, Python, DevOps, Front-end, що повністю відповідає ключовим напрямкам даної освітньої програми. Такі освітні компоненти як “Конструювання програмного забезпечення”, “Об'єктно-орієнтоване програмування”, “Програмування мовою Java”, “Front-end розробка” та ін. безпосередньо

корелюють з потребами галузі. До викладання на даній ОП залучено значну кількість професіоналів-практиків з великим досвідом роботи безпосередньо в ІТ галузі. Це дає змогу враховувати тенденції і швидко реагувати на зміни.

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

Івано-Франківськ - одне з динамічних міст у західному регіоні. Тут ІТ-галузь налічує понад 5000 спеціалістів та 115 компаній, функціонує ІТ-CLUSTER - який об'єднує ІТ-фахівців регіону для сприяння розвитку ІТ як пріоритетної галузі регіону. У 2021 році Івано-Франківськ визнано найкомфортнішим містом у сфері ІТ за загальним рейтингом міст DOU. Згідно з детальним аналізом 22-х українських міст, Івано-Франківськ отримав найвищий показник серед усіх досліджуваних міст: 8.8 бала з 10. На основі проведеного аналізу ринку ІТ-послуг враховані потреби, що відображають особливості ІТ-галузі Івано-Франківського регіону, а саме значна потреба у спеціалістах з розробки та тестування програмного забезпечення. На даний час є значні потреби компаній Івано-Франківська у висококваліфікованих працівниках, тому підготовка спеціалістів за даною ОП актуальна для регіону. Знання та вміння отримані при вивченні ОК29 та ОК19 дозволили трьом здобувачам взяти участь у розробці програмного забезпечення для системи прогнозування паводків на річках басейнів Дністра та Прута за замовленням Івано-Франківської облдержадміністрації. Туристична галузь є стратегічним напрямком соціально-економічного розвитку Івано-Франківщини. При виконанні випускних кваліфікаційних робіт здобувачі освіти можуть обирати теми пов'язані із створенням ІТ сервісів для туристичної галузі.

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

При формулюванні цілей та визначенні програмних результатів ОП члени робочої групи враховували досвід аналогічних вітчизняних програм провідних ЗВО України, зокрема: КНУ ім. Т. Шевченка, ХНУРЕ, УКУ, НУ "Львівська політехніка" та інших. 30.11.2022 р. і 10.04.2023 р., під час роботи конференцій, організованих кафедрою відбулись зустрічі академічної спільноти, під час яких НПП вітчизняних ЗВО поділилися їх досвідом формулювання цілей та ПР навчання ОП. Були проаналізовані аналогічні іноземні програми Karabük University, Туреччина та Uniwersytet Łódzki, Польща, з якими кафедрою ведеться співпраця. Обговорення освітньої програми відбувалось в грудні 2019 року під час стажування зав. кафедри М.Козленка в університеті Карабюк, а також регулярно, під час онлайн зустрічей на полях наукових конференцій ICSCA (2020-22 рр.) та ICNISS (2023 р.), де М.Козленко є членом програмного комітету. Обговорення освітньої програми відбувалось під час візиту (у вересні 2019 р.) та онлайн (вересень 2020 р.) в рамках міжнародного проекту GGULIVRR, а також регулярно (2021 - 2023 роки) під час робочих зустрічей на факультеті фізики та прикладної інформатики Лодзького університету, де М.Козленко є гостьовим професором. Аналізуючи освітні програми та зміст курсів цих ЗВО було суттєво змінено наповнення ОК32. Актуальність матеріалів, залучення викладачів-практиків, розвинута мережа зв'язків із компаніями, регулярна оцінка якості роблять ОП конкурентноздатною у порівнянні із подібними.

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

Досягнення результатів навчання здійснюється через інтегральну, загальні та спеціальні (фахові, предметні) компетентності, закладені в ОП. ОП містить матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2023/07/121-op-ipz-2023-bak.pdf>). Всі обов'язкові компоненти освітньої програми забезпечують досягнення всіх програмних результатів навчання, регламентованих стандартом вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затверджений наказом МОН України №1166 від 29.10.2018 р. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/121-inzhener.programn.zabezp.bakalavr-1.pdf>.

У 2019 році ОП була приведена у відповідність до цього стандарту, набула чинності згідно наказу ректора університету № 38/06-09-с від 18 березня 2019 р. і була введена в дію з 18 березня 2019 р.

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 приведена у відповідність до вимог стандарту за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/121-inzhener.programn.zabezp.bakalavr-1.pdf>).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

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

180

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

60

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

Зміст освітньої програми відповідає предметній області спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Об'єкти вивчення: процеси, методи, інструментальні засоби та ресурси розробки, модифікації, аналізу, забезпечення якості і безпеки, впровадження і супроводження програмного забезпечення. Освітні компоненти (ОК 5, 6, 8-10, 13, 15, 19, 20, 24-29, 32, 35-37) відповідають об'єкту вивчення. Розглядаються практичні і теоретичні аспекти розробки та тестування програмних засобів. Приділяється увага проблемам, пов'язаним з управлінням програмними проектами (ОК 17). Освітня програма орієнтує на отримання поглиблених знань щодо: аналізу вимог (ОК 6), проектування (ОК 8), конструювання (ОК 13), тестування (ОК 35), розгортання ПЗ; сучасних технологій у інженерії програмного забезпечення; планування та вдосконалення технологічних процесів в галузі інформаційних технологій; управління процесами створення програмного забезпечення; аналізу та опрацювання даних та орієнтує на подальшу професійну кар'єру.

Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних ставити виробничі завдання щодо усіх етапів життєвого циклу ПЗ, забезпечення якості впровадження та супроводження програмних засобів, знаходити раціональні методи та засоби їх розв'язку, вирішувати як типові так нестандартні з них, забезпечувати сталий розвиток ІТ-компаній щодо якості процесів та результатів розробки програмного забезпечення.

Теоретичний зміст предметної області: базові математичні, інфологічні, лінгвістичні, економічні концептуальні положення щодо розробки і супроводження програмного забезпечення; теоретичні основи аналізу вимог, моделювання, проектування, конструювання, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення. Освітні компоненти ОК 12, ОК 14, ОК 16, ОК 18, ОК 33, ОК 34 відповідають теоретичному змісту.

У сферу інженерії програмного забезпечення потрапляють всі питання і теми, пов'язані з організацією і поліпшенням процесу розробки ПЗ, управлінням колективом розробників, розробкою і впровадженням програмних засобів підтримки життєвого циклу розробки ПЗ. Щоб задовольнити ці додаткові вимоги, в ОП розглядаються види діяльності: розробка вимог, планування, тестування, проектний менеджмент, створення різної документації (проектної, призначеної для користувача тощо). Освітні компоненти ОК 17, 23, 30, 31 відповідають інженерним методам і технологіям, якими має володіти здобувач вищої освіти для застосування на практиці. ОК 7, 21, 22, 32 відповідають інструментам та обладнанню: програмно-апаратні інструментальні засоби накопичення, моделювання, обробки інформації, документування та управління.

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

В рамках ОП передбачена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача на основі його інтересів та потреб. Це може відбуватись за рахунок навчальних дисциплін за вільним вибором студента, що становить 60 кредитів ЄКТС відповідно до Положення про порядок реалізації здобувачами права на вільний вибір ОК (<https://cutt.ly/zwC8fvnZ>), у якому вказано, що їх обсяг має становити не менше 25%; неформальної освіти, відповідно до Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти (<https://cutt.ly/awC8fYuf>); обрання бази практики; можливості пропонувати теми проектів, курсових і бакалаврських робіт, визначати їх зміст та маршрут виконання. Здобувачі можуть брати участь в олімпіадах та конкурсах, науковій діяльності, наукових конференціях. Наявна також можливість участі у програмах академічної мобільності, відповідно до Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу (<https://cutt.ly/dwC8fgWN>). Крім того, студенти можуть бути переведені на навчання за індивідуальним графіком згідно з Положенням про порядок навчання здобувачів вищої освіти за індивідуальним графіком (<https://cutt.ly/owC8fBAR>). Індивідуальний графік навчання становить форму організації навчання студента, при якій частина дисциплін навчального плану вивчається студентом самостійно, у тому числі з використанням ІТ-технологій і засобів дистанційного навчання. Надання індивідуального графіка навчання повинно бути спрямованим на індивідуалізацію навчання, посилення самостійної роботи студентів.

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

Право на вибір навчальних дисциплін реалізується на основі закону «Про вищу освіту» та Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника права на вільний вибір освітніх компонент (<https://cutt.ly/XwC8ggIs>). У навчальному плані передбачено дисципліни вільного вибору студента в обсязі 60 кредитів ЄКТС. Вибір освітніх компонент здійснюється в обсязі, що становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. Здобувачі мають право обирати ОК із каталогу вибіркових ОК випускової кафедри, ОК інших кафедр в межах галузі знань, інших кафедр університету. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати ОК, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти. Здобувачі можуть ознайомитися з переліком вибіркових ОК в Каталозі вибіркових дисциплін (<https://webportal.pnu.edu.ua/student>). На даному сайті організовано вибір студентами вибіркових дисциплін.

В університеті формується 3-рівневий каталог вибіркового освітніх компонентів (<https://webportal.pnu.edu.ua/department>): перший рівень – каталог освітніх компонентів загальноосвітнього спрямування (каталог 1); другий рівень – каталог освітніх компонентів спеціальності або галузі знань, за якими ведеться освітня діяльність освітньої програми (каталог 2); третій рівень – каталог освітніх компонентів освітньої програми (каталог 3). Перед вибором, здобувач має можливість ознайомитись з метою, цілями та завданнями дисципліни, дізнатись про методику викладання та отримані компетентності через силабуси, які доступні за посиланням: <https://cutt.ly/7wC8gvoD> чи через електронний кабінет студента: <https://webportal.pnu.edu.ua/student>. Відповідно до Положення, процедура вибору реалізується через спеціалізовану інформаційну систему університету та включає такі етапи: 1) до 1 березня здобувачі ознайомлюються зі змістом освітніх компонентів; 2) до 1 квітня здобувачі здійснюють вибір освітніх компонентів; 3) коригування вибору. Мінімально допустима кількість здобувачів для формування навчальної групи для вивчення вибіркової освітньої компоненти за очною формою навчання становить не менше 12 осіб. У разі неможливості формування навчальної групи для вивчення певної освітньої компоненти, здобувачам надається можливість або здійснити повторний вибір – приєднавшись до вже сформованих навчальних груп, або опанувати обрану освітню компоненту індивідуально з використанням змішаної форми навчання та індивідуальних консультацій. Здобувач вищої освіти, який знехтував своїм правом вибору, для оптимізації навчальних груп і потоків долучається відповідальною особою до цих груп на вивчення ОК, обраних здобувачами. Якщо здобувач із поважної причини не зміг обрати освітні компоненти вчасно, він звертається до деканату із заявою для запису на вивчення обраних ним ОК, з документами, які засвідчують поважність причини

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

Практична підготовка здійснюється відповідно до Положення про проведення практики студентів ВНЗ України та відповідної Постанови КМУ, а також Положення про організацію та проведення практики у ПНУ (<https://cutt.ly/swC8gGQg>). Зміст практик визначається програмами практики.

Метою практики є поглиблення знань, набуття й удосконалення компетентностей, визначених ОП, а також виявлення і використання в дипломних проєктах останніх тенденцій розвитку ІТ-галузі. Штучний інтелект, машинне навчання, блокчейн, віртуальна реальність та інші напрямки сучасних інформаційних технологій досліджені та успішно захищені студентами.

Кафедра налагодила тісну співпрацю з роботодавцями щодо практичної підготовки студентів, які надсилають запит щодо кількості студентів та перелік необхідних вимог і компетентностей. На основі цього, студенти обирають базу практики та, після успішного проходження співбесіди, укладають угоди, на основі яких формуються накази на практику. Угоди для проходження практики укладені з такими фірмами як SoftServe, SoftJourn, Eleks, Українські інформаційні технології та інші.

Звіт з практики захищається студентом у комісії, яка призначається деканатом факультету. Підсумки кожної практики обговорюються на засіданнях кафедри, а загальні підсумки підводяться на вченій раді факультету.

За результатами проведених опитувань (<https://cutt.ly/LwC8sISH>), рівень задоволеності здобувачів та випускників компетентностями, здобутими та/або розвиненими під час практичної підготовки за ОП становить 4,3 та 4,8 із 5-ти відповідно.

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

Для набуття соціальних навичок під час вивчення дисциплін використовуються різноманітні форми та методи навчання (кейс-метод, метод проєктів, проведення презентацій, публічний виступ, командна робота, тощо). Такі форми роботи також формують у студента необхідні вміння комунікацій, діяти на основі етичних міркувань, роботи в команді, вміння вести дискусію, шукати компромісні рішення, планувати час, гнучко адаптуватися до різних професійних ситуацій, проявляти креативність, продукувати нові ідеї. Дисципліни Англійська мова (для software engineering), Менеджмент проєктів ПЗ, Професійна практика програмної інженерії, а також вибіркові - Основи підприємництва, Економіка ПЗ, Soft skills у професійній діяльності та ін. розвивають ситуаційну обізнаність студента. Захист звітів про проходження практики, курсових і кваліфікаційних робіт, формують у випускників уміння аргументувати та відстоювати прийняті рішення. Кафедра заохочує захист проводити англійською мовою. Крім того, студенти під час навчання на ОП через спілкування з колегами, викладачами і роботодавцями поступово розвивають власні Soft Skills.

Формування soft skills забезпечується також участю здобувачів у конкурсах студентських робіт, наукових конференціях, у студентському самоврядуванні.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Затверджений професійний стандарт відсутній.

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

Співвідношення обсягу окремих освітніх компонентів ОП з фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти регламентується Положенням “Про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу” (<https://efund.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/172/2023/09/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-ta-rozrobku-osnovnykh-dokumentiv-z-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu.pdf>)

Обсяг ОП на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС, а 60 кредитів ЄКТС відповідають

навчальному навантаженню повного року формального навчання. Максимальне тижневе аудиторне навантаження не перевищує 20 год. Навчальний час, відведений на самостійну роботу студента регламентується навчальним планом і складає від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної навчальної дисципліни. Оцінювання самостійної роботи проводиться за окремим розкладом під час тижнів контролю за самостійною роботою. Навчальні заняття в Університеті проводяться за електронним розкладом «ПС-Розклад» АСУ «Деканат» і може бути динамічним.

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

Підготовка здобувачів ВО за ОП передбачає проходження виробничої практики за потенційним місцем майбутнього працевлаштування, а також можливість поєднання навчання у ЗВО з набуттям певних професійних компетентностей на виробництві, що сприяє наближення професійної підготовки до запитів сучасного ринку праці. На даній ОП навчання за дуальною формою не проводиться, але наявні елементи дуальної освіти, що регламентується Положенням про дуальну форму здобуття вищої освіти (<https://cutt.ly/cwC8hc2m>). Зокрема, на даній програмі є укладено три тристоронні договори про дуальну форму навчання (<https://cutt.ly/LwC8hTpJ>). У предметі договору передбачається опанування здобувачем на базі роботодавця матеріалу з ряду дисциплін навчального плану 7-8 семестру. Факультет зобов'язується закріпити за здобувачем відповідального працівника факультету - куратора, який контролює виконання навчального плану, програм та якості професійної підготовки, зараховує сформовані фахівцями роботодавця проміжні та підсумкові результати з вивчення дисциплін, вказаних у Договорі. З іншого боку, роботодавець закріплює за здобувачем наставника з числа фахівців підприємства для провадження освітньої діяльності відповідно до програми дуального навчання, проведення підсумкових форм контролю (заліки, іспити). На час навчання за дуальною формою відбувається переведення студента на навчання за індивідуальним навчальним планом з елементами дистанційної форми навчання. При цьому контролюється своєчасна здача проміжних етапів контролю.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://admission.pnu.edu.ua/>

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

Відповідно до Правил прийому на навчання до ЗВО у 2023 році (<https://cutt.ly/lwVYoU5j>), вступ на ОП бакалавра спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» передбачав конкурс за результатами НМТ. Передбачено два обов'язкових предмети: українська мова та математика, і один на вибір.

Правила прийому на навчання та вимоги до вступників враховують особливості ОП, оскільки українська мова є мовою освітнього процесу, а математика є базою фундаментальної підготовки на ОП.

Для вступу на ОП для кожного предмету НМТ були встановлені вагові коефіцієнти: українська мова – 0,3, математика – 0,5, предмет на вибір: історія України, біологія, хімія – по 0,2, іноземна мова – 0,3, фізика – 0,4.

Інформація про значення цих коефіцієнтів міститься на сайті приймальної комісії (<https://cutt.ly/nwVYoGsO>).

Замість результатів НМТ 2023 року можна було скористатися результатами НМТ 2022 р. або результатами ЗНО 2021 чи 2020 рр.

База даних завдань для вступників на навчання з терміном 2 р. і 10 міс. та 1 р. і 10 міс. формується структурними підрозділами, що відповідальні за підготовку фахівців за відповідними спеціальностями (ОП) відповідно до затверджених програмових вимог (<https://cutt.ly/bwVYoZik>).

Приймальна комісія розробляє Правила прийому, які затверджує Вчена рада Університету. Голова відбіркової комісії має право вносити на розгляд Приймальної комісії Університету пропозиції щодо організації прийому вступників, зміни складу комісії для проведення вступних випробувань, апеляційної та відбіркової комісії структурного підрозділу.

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

Питання визнання результатів навчання студента, отриманих в інших ЗВО, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання та ліквідації академічної різниці в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника: <https://cutt.ly/dwC8hZZf>. Також визнання результатів навчання регулюється Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника: <https://cutt.ly/MwC8hNNm>. Відповідно до положення, ЗВО визнає еквівалентними та перераховує результати навчання учасників освітнього процесу у ЗВО-партнері. Визнання результатів навчання в межах академічного співробітництва із ЗВО-партнерами здійснюється з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЄКТС або з використанням системи оцінювання навчальних здобутків учасників освітнього процесу, прийнятої у країні закладу-партнера. Результати підсумкової атестації студентів у період навчання у закладі-партнері представляються за прийнятою там шкалою і переводяться у шкалу, за якою працює ЗВО.

У випадку, якщо учасник освітнього процесу під час перебування у вищому навчальному закладі-партнері не виконав навчальну програму, то йому після повернення може бути запропоновано індивідуальний графік і консультації. Силабусом кожної навчальної дисципліни визначено час консультацій, під час яких викладач доступний для студентів і сприяє засвоєнню ними складних моментів у навчальній програмі.

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

На ОП проводиться набір на навчання на 2-3 курси із визнанням результатів навчання, отриманих в інших ЗВО відповідно до діючих положень. У 2023 році на 2й курс зараховано 5 студентів: Фальовський В.Р., Ковтун Р.Ю., Левкович Р.О., Мах Н.Л., Федорів Р.О. На 3-й курс у 2023 році зараховано 6 студентів: Водяничук Д.В., Дмитренко Д.С., Кондрат С.М., Приймачук Я.М., Юськевич Б.В., Росткович С. О.

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

Відповідаючи на виклики сьогодення, університет передбачає можливість визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті згідно Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/neformalna-osvita.pdf>) Положення встановлює порядок зарахування результатів неформальної освіти. Здобувачі освіти за ОП регулярно беруть участь в тренінгах, майстер-класах, семінарах, дистанційних курсах, вебінарах. На сайті університету та факультету постійно присутня інформація про курси на платформах дистанційного навчання (Coursera, Udey, Prometheus, EdEra, Cisco тощо). В університеті відкрито студентський простір Paragraph, який є платформою для неформальної освіти. На базі простору Paragraph проводять зустрічі, семінари, мовні клуби тощо. Надзвичайно популярним серед здобувачів ОП є неформальна освіта на базі Cisco Networking Academy, філія якої працює в університеті. Викладачі кафедри А. Аннич і М. Козленко є акредитованими інструкторами академії. Послуги неформальної освіти академії Cisco надаються студентам факультету, в т.ч. здобувачам освіти за ОП повністю безкоштовно. Результати визнаються при оцінюванні окремих складових курсів, зокрема самостійної роботи.

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

В березні 2020 року університет приєднався до програми Coursera for Campus. Гарант ОП М. Козленко є адміністратором Coursera for Campus на факультеті. Значна кількість здобувачів освіти на ОП зареєстровані на платформі Coursera і успішно пройшли курси та проекти. У 2022 році університет приєднався для платформи Udey for Business і здобувачі освіти отримали повний і безкоштовний доступ до освітнього контенту. У відповідності до Положення, результати неформальної освіти було враховано в курсі “Конструювання програмного забезпечення” на основі успішно пройденого курсу і отриманих сертифікатів з курсу “PCAP: Programming Essentials In Python” (викладач М. Козленко). При вивченні дисципліни “Основи програмування” у якості результатів самостійної роботи було визнано результати вивчення курсу “CLA: Programming Essentials in C” на платформі Cisco Networking Academy” (викладач В. Ткачук).

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Навчання в університеті на ОП здійснюється в очній та дистанційній формі навчання згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника” (<https://cutt.ly/jwC8jGrJ>).

Освітній процес на ОП проводиться у наступних формах: мультимедійних лекцій, практичних і лабораторних занять, розв’язування ситуаційних проблем, тренінгів, кейсів, виконання проектів, дослідницьких наукових робіт, індивідуальних завдань та консультацій. Самостійна робота включає підготовку до всіх форм навчальних занять. Методи навчання враховують особливості інженерії програмного забезпечення та змісту навчальних дисциплін на ОП. Практична підготовка (<https://kit.pnu.edu.ua/internship/>) забезпечує формування у студентів професійних умінь і навиків для прийняття самостійних рішень у виробничих умовах. Для досягнення програмних результатів використовуються такі підходи та технології навчання: диференційований підхід; особистісно-орієнтований підхід (сприятливе освітнє середовище, мотивація до навчання, вибір змісту навчання, формування навичок самоконтролю, досягнення успіху в самореалізації тощо); інформаційні технології; імітаційні технології; дослідницькі технології; дистанційні технології на платформах d-learn, “Google classroom”. Дистанційна форма навчання доступна для студентів усіх форм навчання. Завдяки оптимально обраним формам і методам навчання стало можливим досягнути програмних результатів ОП.

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

навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Тенденції в організації освітньому просторі ПНУ демонструють поглиблення студентоцентрованого підходу у навчанні. Здобувачі мають можливість коригувати, вибирати і впливати на курси, форми отримання знань та методи роботи тощо. Здобувачів залучають до оцінки компонентів ОП. Ті методи та форми, які обирає викладач, максимально спрямовані на отримання та засвоєння практичних знань здобувачів освіти.

Центр забезпечення якості ПНУ регулярно моніторить сприйняття ОП студентами та роботодавцями, рівень освітньої діяльності викладачів щодо оцінювання вивченого предмету та методів їх роботи (https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2023/11/inzheneriia-prohramnoho-zabezpechennia-pershyj-osvitnij-riven-11_01_2023-11_28_2023.pdf)

Результати опитування здобувачів є позитивними. Зокрема, при оцінці рівня знань, організації освітнього процесу та підготовці до майбутньої професійної діяльності рівень задоволення як студентів, так і роботодавців є на рівні 4 балів за 5-бальною системою оцінювання.

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

Статут університету <https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/statut-PNU-nova-redakcija.pdf> декларує академічну свободу, що реалізується в інтересах особи, суспільства та людства загалом, у свободі самовираження слова, думки та творчості, поширенні знань та інформації про права усіх учасників освітнього процесу – студентів, викладачів та самого закладу. Підтверджується академічна свобода Положенням про порядок реалізації здобувачами вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника права на вільний вибір освітніх компонент (<https://efund.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/172/2023/09/polozhennia-pro-poriadok-realizatsii-zdobuvachamy-vyshchoi-osvity-prava-na-vilnyj-vybir-osvitnikh-komponent.docx.pdf>). Згідно з вищенаведеним положенням, академічна свобода проявляється у навчальному, методичному та науковому аспекті. Це дає можливість самостійно обирати дисципліни, форми та методи навчально-методичної та наукової діяльності, отримувати індивідуальні консультації. Проаналізувавши предмет, мету та цілі, здобувачі можуть впливати на розподіл лекційно-практичного блоку, форму контрольної перевірки отриманих знань. Допмагають в отриманні цієї інформації – робочі програми та силабуси, викладені на сайті кафедри https://kit.pnu.edu.ua/bachelor_disciplines_ua/

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 *

Ознайомлення з освітнім процесом здійснюється на основі Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/EwC8j9r4>)

На початку навчального курсу викладач інформує студентів про зміст та цілі навчальної дисципліни, надає детальний план лекцій та практичних занять, ознайомлює з рекомендованою літературою, змістом та термінами виконання індивідуальних завдань та самостійної роботи.

Розкриття змістовних і практичних характеристик дисциплін міститься в силабусах ОК. Кожен студент ОП має постійний доступ до цієї інформації, що подана в зазначених документах, розміщених на сайті університету в системі дистанційного навчання <https://d-learn.pnu.edu.ua> і на сайті кафедри інформаційних технологій: <https://kit.pnu.edu.ua>

Оцінювання окремих компонентів (контрольних робіт, тестів, індивідуальних завдань, колоквиумів, проектів, презентацій тощо) розробляє викладач та повідомляє студентам на початку семестру з метою планування індивідуальної роботи студента та термінів здачі.

Для зручності як студентів, так і викладачів був створений електронний розклад, який доступний в будь-який час за посиланням: <http://asu.pnu.edu.ua/>

Для постійного моніторингу результатів засвоєння матеріалу навчальної дисципліною розроблено та функціонує електронний журнал(<https://webportal.pnu.edu.ua>)

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

У рамках ОП реалізуються такі форми включення дослідницької компоненти в освітній процес: виконання завдань з науковою складовою у процесі вивчення профільних дисциплін, написання випускних кваліфікаційних робіт, написання наукових статей студентами під керівництвом викладачів, обговорення результатів наукових досліджень студентів і викладачів кафедри під час лекційних та семінарських занять, участь у наукових конференціях різного рівня, воркшопах, круглих столах, участь у наукових гуртках та тренінгах, використання наукових досягнень науково-педагогічних працівників, індивідуальних та колективних, в освітньому процесі та позанавчальній діяльності на ОП.

Кафедра заохочує публікувати результати наукових досліджень здобувачів, проведених в рамках тематики випускних робіт.

За результатами проведених наукових досліджень багатьма здобувачами освіти даної ОП (наприклад, Т. Крюков, В. Яковин, Ю. Дудій, В. Іваночко, та ін.) опубліковано статті в університетському збірнику студентських робіт “Еврика”, матеріалах міжнародних конференцій, зокрема, “International Conference on Innovative Solutions in Software

Engineering (ICISSE)". Перелік студентських публікацій: https://kit.pnu.edu.ua/students_publications/. Т. Крюков та В. Яковин стали переможцями I етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт (2022 р).

Студенти також мають можливість здійснювати експериментальні дослідження в Лабораторії програмних засобів штучного інтелекту та робототехніки, яка функціонує на базі кафедри інформаційних технологій. Студенти даної ОП переможці у II етапі XV Всеукраїнської студентської олімпіади з "Програмування мікропрограмних автоматів та мікроконтролерних систем" (2018), у II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з робототехніки (2017 - 2019). Перелік досягнень здовачів освіти за ОП: <https://cutt.ly/fwC8kyp1>.

Участь у заходах підтверджена відповідними документами – сертифікатами учасника, грамотами, збірниками тез, фотозвітами заходів.

Науково-педагогічні працівники використовують, під час викладання на ОП, результати своїх наукових досліджень, опублікованих у наукових статтях та монографіях. Зокрема, матеріал, опублікований в колективній монографії "Науково-технічні дослідження у галузі інформаційних технологій" (https://ukrtsa.org.ua/wp-content/uploads/2022/04/IT_%D1%82%Do%BE%Do%BC1.pdf) використовується при викладанні ОК "Якість програмного забезпечення та тестування".

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

Система перегляду та оцінювання змісту освітніх компонентів ОП базується на результатах моніторингу. Критерії, за якими відбувається перегляд освітніх програм, формулюються як у результаті зворотного зв'язку із науково-педагогічними працівниками, студентами, випускниками і роботодавцями, так і завдяки прогнозуванню розвитку галузі та потреб суспільства. Співпраця з ІТ-компаніями регіону дозволяє викладати сучасні технології розробки програмного забезпечення на реальних прикладах та проходити практичну підготовку, виконуючи реальні ІТ-проекти. У навчанні використовуються тільки ті галузеві досягнення і сучасні практики, які відповідають цільовому спрямуванню і системі компетентностей освітньо-професійної програми. В залежності від ситуації ініціаторами оновлення ОП можуть бути викладачі, студенти, стейкхолдери. Оновлення змісту освітніх компонентів готується та вносяться зміни у відповідні силабуси викладачами і затверджується щорічно на серпневому засіданні кафедри з метою їх оприлюднення і використання у новому навчальному році. Наприклад, у зв'язку із виходом 2022-10-24 нової версії Python 3.11, оновлену тематику додано до вмісту освітнього компоненту "Конструювання програмного забезпечення". Впродовж останніх років міжнародною організацією International Organization for Standardization було введено в дію більше 20 міжнародних стандартів, що містять нові методи оцінки якості програмних продуктів, які стали основою оновленого освітнього компоненту "Якість програмного забезпечення та тестування".

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

Міжнародний обмін стимулюється і університетом і регулюється Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу ПНУ ім. В. Стефаніка (<https://cutt.ly/CwC8kS7p>). Університет забезпечує доступ до інформації про наявні програми академічної мобільності та критерії відбору. Викладачі та здобувачі ОП мають значний успішний досвід міжнародної співпраці. Здобувачі ОП щорічно брали участь (2018-20, до пандемії) в міжнародному проекті GGULIVRR (Лодзький університет, Польща), в рамках якого здійснюється спільна робота з розробки ПЗ разом із студентами з 8 країн. Студенти ОП регулярно беруть участь в європейських змаганнях з робототехніки. Гарант ОП М. Козленко здійснював підготовку аспірантів в університеті Карабюк, Туреччина (2019 р) в рамках проекту: MEV-2018-1342. У 2021 році студентка А. Боднарчук пройшла практику в Tecnocampus Mataro-Maresme University в рамках програми IEASTE. У 2023 році здобувачка ОП брала участь у міжнародному проекті UNIVERSEN, що реалізовувався AGH, Польща, у конференції 6th Space Resources Conference, конференції-воркшопі "Space Expedition Human Factor In The Settlement Of The Moon And Mission Operations", та проходила тижневе навчання за програмою StarTECH-2023. Здобувачі та НПП на ОП мають доступ до міжнародних ресурсів Coursera for Campus), Udeemy for Business, Cisco Networking Academy та таких баз даних, як Scopus, Web of Science, ScienceDirect, SSRN та ін.

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

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

Процедури проведення контрольних заходів у межах освітніх компонентів освітньої програми регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаніка (<https://cutt.ly/4wC8kNqi>); Положенням про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/2wC8kMKK>); Положенням про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії (<https://cutt.ly/EwC8k1Q2>), Положенням про порядок повторного вивчення дисциплін (кредитів ECTS) в умовах ECTS (<https://cutt.ly/DwC8k242>). Система оцінювання знань здобувачів освіти включає поточний, модульний і семестровий контроль знань, зрізи залишкових знань, оцінку індивідуальних завдань та самостійної роботи студента, атестацію. Поточний контроль має на меті перевірку знань здобувачів освіти з окремих тем навчальної дисципліни. Оцінки в національній шкалі виставляються в академічних (електронних) журналах. Модульний контроль передбачає перевірку теоретичних знань і практичних навичок з тем, включених до змістових модулів. Семестровий контроль має на меті комплексну перевірку рівня знань і вмінь здобувачів освіти в межах повного обсягу навчальної дисципліни у формі екзамену чи заліку. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни заноситься в

екзаменаційну (залікову) відомість та індивідуальний план навчання здобувача освіти. У підсумкову оцінку допускається враховувати результати неформальної освіти згідно Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (Редакція 3) (введено в дію наказом ректора № 672 від 24.11.2022 р.) (<https://cutt.ly/NwC8k7q8>). Підсумковий контроль передбачає оцінювання теоретичних і практичних знань. Підсумковий контроль з виробничої практики дозволяє оцінити рівень фахових компетентностей та програмних результатів здобувача освіти з точки зору працевластувачів. Зрізи залишкових знань проводяться у формі ректорської контрольної роботи. Атестація проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Перелічені форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання та формування загальних і фахових компетентностей здобувачів освіти. Підсумкові знання студентів оцінюється як з теоретичної, так і з практичної підготовки за наступними критеріями: «відмінно» – 90-100 балів, «добре» – 70-89 балів, «задовільно» – 51-69 балів, «незадовільно» – до 50 балів.

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

Форми контрольних заходів у ЗВО регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/cwC8lr2l>); Положенням про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/2wC8kMKK>); Положенням про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2023/03/polozennia-pro-dek-15.03.2023.pdf>); Положенням про порядок повторного вивчення дисциплін (кредитів ECTS) в умовах ECTS (<https://cutt.ly/DwC8k242>). Форми контрольних заходів та критерії оцінювання прописані у силабусах ОК (https://kit.pnu.edu.ua/bachelor_disciplines_ua/), у яких наведено необхідну інформацію про систему оцінювання курсу. Поточний контроль задля оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за кожною ОК здійснюється на кожному практичному занятті за усні відповіді, виконання письмового чи творчого завдання. Такий контроль передбачає оцінку теоретичної підготовки та набутих професійних навичок здобувачів з кожної теми, що передбачені силабусом.

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

Інформація про форми контролю, критерії оцінювання по всіх освітніх компонентах доводяться до здобувачів вищої освіти на початку кожного навчального семестру. Такий порядок регламентується Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2023/08/polozgenia-pro-osp_7-redaktsia.pdf). Здобувачі вищої освіти можуть, при потребі, у будь-який час переглянути дану інформацію у силабусах, що доступні на сайті кафедри, а також розміщені на сайті дистанційного навчання в межах кожної освітньої компоненти. Графік іспитів фіксується електронним розкладом: <https://asu.pnu.edu.ua/search-groups.html>.

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

Форма атестації здобувачів вищої освіти на освітній програмі відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/121-inzhener.programn.zabezp.bakalavr-1.pdf>) та передбачає атестацію у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Робота має передбачати розв'язання складної задачі чи проблеми, що потребує здійснення досліджень та/або інновацій і характеризується комплексністю і невизначеністю умов. Метою атестації здобувачів вищої освіти є встановлення відповідності фактичного рівня набутих знань, умінь та навичок програмним результатам навчання, що визначені Стандартом. Кафедра забезпечує відповідність форми атестації вимогам Стандарту, оскільки має кваліфікованих науково-педагогічних працівників, які можуть керувати дослідженнями та інноваціями здобувачів вищої освіти. Атестація здійснюється відкрито і публічно, і регулюється Положенням про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2023/03/polozennia-pro-dek-15.03.2023.pdf>).

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

У ЗВО визначено правила проведення контрольних заходів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Процедуру їх проведення містять: Порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/VwVygz3s>); Положення «Про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу» (<https://cutt.ly/3wVygg8go>); Накази ректора «Про використання тестової форми проведення семестрових екзаменів та підсумкової атестації» №329 від 29.05.2018 р. (<https://cutt.ly/VwVyji9v>), «Про організацію контролю якості знань студентів, які навчаються за індивідуальним графіком №70 від 04.02.2019 р.

(<https://cutt.ly/LwVyjRCH>), «Про проведення зрізів залишкових знань» №806 від 11.10.2023 р. (<https://cutt.ly/7wVyjDsc>). Відповідно до цих документів критерії оцінювання є обов'язковою складовою навчальної програми ОК. На початку семестру викладач повинен ознайомити здобувачів із змістом, структурою, формою екзаменаційної (залікової) роботи, а також із системою та критеріями її оцінювання. Також здобувачі освіти ознайомлюються зі Студентським путівником (<https://cutt.ly/SwVyjMqz>), одним із розділів якого є нормативно-правова база регулювання навчального процесу, у тому числі, процедури контрольних заходів в університеті.

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

Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів регламентується процедурами, що зазначені у Положенні про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу (<https://cutt.ly/3wVyj8go>) Екзаменатор дотримується встановлених правил здійснення контрольних заходів на основі визначеної політики освітньої компоненти та детально прописаних у силабусах форм контролю та критеріїв оцінювання знань здобувачів вищої освіти. Підсумковий контроль за заявою здобувача вищої освіти або викладача може проводитись у тестовій формі із використанням ІТ-технологій через систему дистанційного навчання <https://d-learn.pro>.

В ЗВО функціонує «Кодекс честі» (<https://cutt.ly/EwVylpGQ>), у якому зазначені загальні морально-етичні принципи та правила учасників навчально-виховного процесу, яких вони повинні дотримуватись у провадженні своєї діяльності.

Процедура запобігання і врегулювання конфлікту інтересів регламентується Положенням про Комісію з питань етики та академічної доброчесності (<https://cutt.ly/nwVylZvo>), об'єктивність проведення контрольних заходів в нормується наказом «Про запобігання та врегулювання конфлікту інтересів» №193 від 23.03.2018 р. (<https://cutt.ly/cwVyxvno>). Конфліктів інтересів за час реалізації ОП не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів в ЗВО регламентується такими положеннями: Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатського національного університету імені Василя (<https://cutt.ly/3wVyj8go>). Ліквідація академічної заборгованості здійснюється у терміни відповідно до графіку навчального процесу шляхом повторного складання семестрової атестації (не більше двох разів): за талоном № 2 (з викладачем освітньої компоненти) та за талоном № 3 (з комісією за розпорядженням деканату факультету). У випадку, якщо здобувач вищої освіти під час складання семестрового контролю за талоном № 3 отримав незадовільну оцінку (F, FX), то він відраховується через причину академічної неуспішності, або направляється на повторне вивчення освітньої компоненти за його заявою. Процедура повторного вивчення дисципліни регулюється Положенням про порядок повторного вивчення дисциплін (кредитів ECTS) в умовах ECTS (<https://cutt.ly/DwC8k242>). Здобувачі поінформовані про те, що пройти повторне вивчення освітньої компоненти здобувач вищої освіти може тільки за умови, якщо його академічна заборгованість складає не більше, ніж три освітніх компоненти впродовж семестрового контролю. Здобувач вищої освіти має право на повторне вивчення освітньої компоненти, що не фінансується з бюджетних коштів.

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

Проходження контрольних заходів відбувається відповідно до Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/2wC8kMKK>). У документі вказано, що студенти мають право звернутися до завідувача кафедри з мотивованою заявою щодо оскарження (апеляції) результатів семестрового (підсумкового) контролю, у якій вказується конкретна причина оскарження, не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки. Завкафедри своїм розпорядженням створює апеляційну комісію із трьох викладачів (один із яких є викладач, дії якого оскаржують), яка розглядає апеляцію в присутності студента впродовж наступного дня після її подання. У випадку виникнення спірних питань, що не можуть бути вирішені іншим способом, апеляційна комісія може запропонувати здобувачу вищої освіти підтвердити рівень своїх знань усно та / або у тестовій формі з використанням ІТ-технологій. За наслідками розгляду заяви апеляційна комісія може або залишити підсумкову оцінку без зміни, або збільшити її. Рішення апеляційної комісії є остаточним та оскарженню не підлягає. На даній ОП необхідності застосування таких процедур не було.

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

Стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності прописані у таких нормативно-правових актах ЗВО:

1. Кодекс честі університету (<https://cutt.ly/EwVylpGQ>)
 2. Положення про запобігання академічному плагіату (<https://cutt.ly/vwVyzXYi>)
 3. Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності (<https://cutt.ly/nwVylZvo>)
- Також функціонує відділ запобігання та виявлення корупції (<https://vzv.pnu.edu.ua/>), зворотній зв'язок <https://pnu.edu.ua/zvrototnyj-zviazok/>), функціонує "Гаряча лінія" з ректором та "Телефон довіри" (<https://pnu.edu.ua/тест-2/>)

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

Відповідно до Кодексу честі (<https://cutt.ly/EwVylpGQ>) та Положення про запобігання академічному плагіату (<https://cutt.ly/vwVyzXYi>), які використовуємо як базові документи у протидії порушенням академічної доброчесності, видами таких порушень професорсько-викладацький колектив визнає: академічний плагіат і самоплагіат (з метою його запобігання перед захистом курсових і кваліфікаційних робіт проводиться їх 100 % перевірка на академічний плагіат (в університеті з цією метою використовуються системи виявлення текстових збігів, тотожності чи подібності, такі як Unicheck (<https://unicheck.com/>) та Plagiat.pl (<https://plagiat.pl>), які рекомендовані МОН України); фабрикація та фальсифікація (викладачі перевіряють достовірність тих чи інших даних, наведених у студентських наукових роботах); списування (використання таких форм опитування, за яких списування неможливе, оскільки відповіді потребують аналізу й синтезу, а не відтворення); необ'єктивне оцінювання (можливість вибору студентами тестової форми оцінювання за допомогою технічних засобів, що дає змогу уникнути будь-якого суб'єктивного чинника в оцінюванні результатів навчання). Ставлення здобувачів ЗВО до політики стандартів і процедури дотримання академічної доброчесності з'ясовується під час періодичних анонімних опитувань. Середня оцінка студентів при відповіді на питання "1.7. Мій університет поважає академічну доброчесність та свободу і пильнує академічне шахрайство" становить 4.6 за п'ятибальною шкалою: <https://cutt.ly/7wVybmFZ>

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

Університет є учасником проєкту «SAIUP» – проєкт сприяння академічній доброчесності в Україні, а тому усі учасники навчально-виховного процесу мають доступ до вебінарів на тему академічної доброчесності. В університеті вироблено основні принципи та заходи, які популяризують академічну доброчесність серед студентів. Наприклад, в межах проведення Тижня ХДУ відбулися публічні лекції першого проректора, професора Сергія Омельчука на тему: «Академічна доброчесність у системі цінностей корпоративної культури університету» та професорки Алли Цапів на тему: «Міжкультурна комунікація у сучасному освітньому середовищі: виклики, здобутки, перспективи» (<https://pnu.edu.ua/blog/2023/03/15/45537/>). У міжнародний день академічної доброчесності відбувся семінар «Система забезпечення академічної доброчесності в Прикарпатському університеті» для викладачів, студентів та усіх охочих (<https://pnu.edu.ua/blog/2023/10/20/50750/>). Також здобувачів вищої освіти інформують про необхідність дотримання Кодексу честі університету та знайомлять зі змістом інших документів про запобігання академічному плагіату та іншим порушенням академічної доброчесності у навчальній та науково-дослідній роботі студентів (<https://cutt.ly/NwC6cJAc>). Із метою роз'яснення окремих принципів чи понять проводяться заходи (зустрічі, тренінги, вебінари, просвітницькі заходи), які організовують кафедри, бібліотека та виховний відділ, на яких інформують про необхідність дотримуватися правил академічної етики та про відповідальність здобувачів за дотримання норм цитування.

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

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрахування з навчального закладу; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих навчальним закладом пільг з оплати навчання.

Зокрема, на ОП було зафіксовано ситуацію, коли два здобувачі вищої освіти Нетецький Владислав Анатолійович і Павлишин Іван Григорович не були допущені до захисту кваліфікаційних робіт, оскільки у їхніх роботах було виявлено перевищення допустимого рівня текстових запозичень.

6. Людські ресурси

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

Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОП. Способи забезпечення необхідного рівня професіоналізму викладачів зафіксовані у Положенні про порядок заміщення посад науково-педагогічних працівників (<https://cutt.ly/DwVyQWxz>)

Під час конкурсного добору викладачів враховується такі відомості про претендента: 1) відповідність ОК в контексті п. 37 ЛУ; 2) наявність мінімум 4 досягнень в контексті п. 38 ЛУ; 3) наявність необхідної освітньої та/або професійної кваліфікації; 4) наявність і рівень наукового ступеня та вченого звання; 5) стаж роботи; 6) наукометричні показники; 7) загальна кількість і рівень наукових праць, методичних розробок, в тому числі за останні 5 років; 8) відповідність підвищення кваліфікації; 9) науковий та методичний рівень проведення навчальних занять.

Частка НПП, які мають науковий ступінь та/або вчене звання та працюють у ЗВО за основним місцем роботи, становить більше необхідних 50 відсотків. Склад НПП, які мають освітню та/або професійну кваліфікацію, відповідну ОП складає не менше трьох осіб, які мають науковий ступінь та/або вчене звання та працюють у ЗВО за основним місцем роботи.

Усі НПП, які забезпечують освітній процес на ОП, мають не менше 4 досягнень за останні 5 років, визначених у п.38 ЛУ і мають відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації ОК, який вони забезпечують. Усі НПП, які

залучаються до керівництва кваліфікаційними роботами мають науковий ступінь.

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

Університет залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу на даній ОП, в рамках різних форм співпраці, зокрема у 2019 факультет став офіційним освітнім партнером компанії SoftServe. В рамках цієї співпраці викладачі кафедри щорічно проходять стажування Tech Summer for Teachers Bootcamp. В співпраці з професійною асоціацією "IT Ukraine" та компанією EPAM викладачі кафедри М. Козленко та С. Іщераков пройшли стажування "IT Ukraine Association Teacher's Internship Program held by EPAM Systems". Здобувачі освіти за ОП в рамках кооперації мають можливість проходити виробничу та переддипломну практику у провідних ІТ-компаніях Івано-Франківська. Регулярно компанії проводять різні заходи для студентів факультету в т.ч тих що навчаються за ОП, зокрема, студенти та викладачі взяли активну участь в семінарі Tricks and hacks for Computer Vision організованому компанією VITech. Регулярно HR менеджери різних компаній проводять лекції та співбесіди зі здобувачами освіти за ОП на предмет вимог необхідних для працевлаштування. Студенти запрошуються на практичні конференції та воркшопи, що організовуються компаніями, наприклад ITRally та інші. Представники роботодавців М. Козленко (SoftServe), І. Лазарович (ФОП), І. Полатайко (Avenga) є безпосередніми розробниками даної ОП.

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

- М. Козленко, Data Scientist в компанії SoftServe Inc, гарант та розробник ОП, залучений до аудиторних занять з ОК "Конструювання програмного забезпечення" та ін.;
- І. Лазарович, ФОП, розробник ОП, залучений до аудиторних занять з ОК "Програмування вбудованих систем", "Робототехніка" та ін.;
- І. Полатайко, Senior Software Engineer / Line Manager в компанії Avenga, розробник ОП, залучений до аудиторних занять з ОК "Архітектура та проектування програмного забезпечення", "Об'єктно-орієнтоване програмування";
- С. Яковин, Senior Full Stack Engineer в компанії ManageBac LLC, залучений до аудиторних занять з ОК "Проектний практикум", "Професійна практика програмної інженерії" (до червня 2023 р.);
- Ю. Яновський, Mobile Team Lead в компанії TenantCloud, залучений до проведення аудиторних занять з ОК "Менеджмент проектів програмного забезпечення" (до червня 2023 р).

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

Професійний розвиток НПП у ЗВО регулює Положення про підвищення кваліфікації наукових і науково-педагогічних працівників ПНУ ім. В. Стефаника <https://cutt.ly/kwVyWlfh>. НПП підвищують кваліфікацію у відповідних наукових і освітньо-наукових установах як в Україні, так і за її межами на підставі договорів. ЗВО забезпечує підвищення кваліфікації НПП щонайменше один раз на 5 років із збереженням середньої оплати праці. ЗВО сприяє професійному розвитку НПП, видаючи за свій кошт монографії та фахові видання. Процедуру моніторингу рівня професіоналізму викладачів у ЗВО здійснює Центр дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності. Університет забезпечує підвищення фаховості НПП через участь в міжнародних програмах ERASMUS+, MEVLANA тощо. У ЗВО діють курси з підвищення кваліфікації та курси з вивчення англійської мови. В університеті передбачені: щорічна академічна нагорода імені В. Стефаника за видатні наукові досягнення у царині гуманістичних та природознавчих наук; рейтингове оцінювання ефективності роботи НПП; звання "Почесний професор ПНУ ім. В. Стефаника"; підтримка НП і НПП університету, які публікують праці у виданнях, що індексуються наукометричними базами Scopus та Web of Science. Наприклад, університет забезпечив усі фінансові умови і підтримав візит до університету Карабюк гаранта ОП М. Козленка в рамках програми академічної мобільності MEVLANA.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

У колективному договорі зазначено, що передбачені кошти на видатки преміювання, стимулювання творчої праці й педагогічного новаторства. Крім того, є видатки на надбавки працівникам за високі досягнення у праці, за виконання особливо важливої роботи, за складність і напруженість у роботі. Щодо системи заохочення викладачів за досягнення у фаховій сфері, то: а) НПП ЗВО, який підготував переможця чи призера (1-3 місця) II етапу (туру) Міжнародних і Всеукраїнських студентських наукових заходів, має право на преміювання, а у наступному календарному році отримує додаткову надбавку до заробітної плати за високі досягнення відповідно до Положення про підготовку студентів до Всеукраїнської студентської олімпіади, Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт <https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/04/polozhennia-pro-pidhotovku-studentiv-do-olimpiad-konkursiv-zmahan-redaktsiia-4.pdf>; б) викладачам, які мають публікації у Scopus та Web of Science, ЗВО знімає певну кількість годин із начального навантаження та преміює авторський колектив відповідно до Положення про підтримку наукових і науково-педагогічних працівників університету, які публікують праці у виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science <https://efund.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/172/2023/09/polozhennia-pro-pidtrymku-naukovykh-i-naukovo-pedahohichnykh-pratsivnykiv-universytetu-za-publikatsii-u-scopus-ta-web-of-science.pdf>; в) викладачам, які здобувають науковий ступінь доктора наук, надають можливість видати за кошти ЗВО монографію.

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

ЗВО має достатньо ресурсів для забезпечення досягнення визначених ОП цілей. Зокрема, це фінансові ресурси для забезпечення успішної реалізації ОП; наукова бібліотека (<http://lib.pnu.edu.ua/>), укомплектована усіма необхідними ресурсами та навчальними матеріалами (електронні бібліотека, каталог та репозитарій наукових публікацій, віртуальна довідка) зі всіх ОК ОП.

В освітньому процесі задіяні 10 аудиторій: шість комп'ютерних спеціалізованих лабораторій з відповідним ПЗ та чотири лекційні, обладнані засобами мультимедіа, які дозволяють проводити підготовку з використанням сучасних інформаційних технологій та повною мірою досягти визначених ОП компетентностей та програмних результатів навчання. Зокрема, для ОК "Організація комп'ютерних мереж" використовується спеціалізоване обладнання (ауд. 207): комутатор Cisco Catalyst 2950, маршрутизатор Cisco 2800, модуль HWIC-2T; для ОК "Програмування вбудованих систем" та "Робототехніка" (ауд. 234а): Arduino UNO R3 та Arduino Mega 2560 R3; для ОК "Моделювання та аналіз програмного забезпечення": UaModeler V1.3.1. Усі ОК забезпечені універсальним обладнанням: ПК, типова конфігурація Intel Core I3-7100/3,9Ghz/8Gb/500Gb, мультимедійними проекторами, фліпчартами. Навчально-методичне забезпечення, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в ПНУ ім. В. Стефаника (<https://cutt.ly/zwVyg8go>), забезпечує усі ОК ОП. Силабуси розміщені на сайті випускової кафедри: https://kit.pnu.edu.ua/bachelor_disciplines_ua/.

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

Університет забезпечує вільний доступ здобувачів вищої освіти (ВО) до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання. Здобувачі ВО забезпечені комп'ютерними робочими місцями, вільним доступом до Wi-Fi, лабораторіями, обладнанням, необхідним для навчання на ОП. Для здобувачів ВО створені сприятливі умови: функціонують гуртожитки, ідальні, студентські кафе, спорткомплекси, військово-мобілізаційний відділ, сховища на випадок повітряних тривоги тощо. ЗВО створює і забезпечує механізми різнобічної освітньої та організаційної підтримки здобувачів ВО у процесі освітньої діяльності. Надається організаційна та консультативна допомога з метою реалізації здобувачами ВО індивідуальної освітньої траєкторії (ОК за вибором здобувача ВО, навчання за індивідуальним графіком, платформи дистанційної навчання D-learn, Moodle, Google Classroom, віртуальні практикуми, онлайн-консультування). Проводяться опитування серед здобувачів ВО на ОП щодо їхніх потреб та інтересів, які надалі враховуються при створенні освітнього середовища. Навчально-виробничою лабораторією виховної та психолого-педагогічної роботи проводяться анкетування, опитування здобувачів ВО, здійснюється моніторинг освітньої діяльності, організовано нагляд за дотриманням вимог безпечності освітнього процесу відповідно до визначених нормативів та розпоряджень, організовано школу кураторів академічних груп університету, формування мотивації та становлення професійної ідентичності, розгорнута просвітницька діяльність щодо корпоративної культури у ЗВО.

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

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я (у т.ч. психічного) здобувачів вищої освіти є одним з пріоритетів стратегії розвитку ЗВО на 2020-2027 рр. і регулюється чинним законодавством та іншими нормативно правовими актами і конвенціями, у відповідності до яких приведені життя академічної спільноти університету відповідними наказами ректора (<https://vvppr.pnu.edu.ua/безпечність-освітнього-процесу/>).

Функціонує навчально-виробничою лабораторією виховної та психолого-педагогічної роботи (<https://vvppr.pnu.edu.ua>). З метою дотримання безпечних умов навчання на початку кожного навчального року академнаставники проводять інструктаж з техніки безпеки, який у випадку студентів ОП доповнюється ознайомленням із правилами використання навчальних комп'ютерних лабораторій (<https://cit.pnu.edu.ua/правила-використання-навчальних-лаб-2/>). З метою підвищення безпеки перебування студентів у комп'ютерних лабораторіях їх обладнано системами відеоспостереження.

У ЗВО дотримані норми техніки безпеки, санітарні та гігієнічні норми, відбуваються інструктажі стосовно дій у надзвичайних ситуаціях, цивільного захисту та безпеки життєдіяльності. Університет обладнав 13 сховищ на випадок повітряної тривоги.

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

Університет створює і забезпечує механізми різнобічної освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки студентів у ході навчання. Комунікація зі студентами відбувається як опосередковано – через старост академічних груп та їх кураторів, так і безпосередньо, коли студент вільно спілкується з викладачами та адміністрацією факультету. При цьому використовуються сучасні засоби комунікації: електронна пошта, месенджери, спільноти у месенджерах і соціальних мережах. Комунікація студент–ректор відбувається через пошту rector@pnu.edu.ua, під час регулярних онлайн зустрічей ректора зі студентами, діє гаряча лінія з ректором (<https://pnu.edu.ua/тест-2/>).

Студенти ОП мають вільний доступ до інформації про ОП, документів, що її регламентують, навчальних матеріалів з

дисциплін ОП. Діє система підтримки студентів у працевлаштуванні та сприянні кар'єрному старту через взаємодію з стейкхолдерами.

Діє студентське самоврядування, яке забезпечує повний взаємозв'язок студентства з адміністрацією, забезпечує захист прав і інтересів студентства. Механізми матеріальної підтримки студентів реалізуються через надання допомоги та стипендій (<https://pnu.edu.ua/стипендіальне-забезпечення/>). Студенти, які не отримують академічної стипендії, можуть отримувати соціальну (<https://efund.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/172/2023/09/02.07.61-2023-polozhennia-pro-pruznachennia-i-vyplatu-akademichnykh-ta-sotsialnykh-stypendij.pdf>). Кожен студент ПНУ може отримати недержавні стипендії від фонду Лозинських, фонду Інституту Східно-європейських досліджень, фонду «Повірю у себе».

В університеті діє структурний підрозділ - навчально-виробнича лабораторія виховної та психолого-педагогічної роботи, завданнями якої є системний психологічний супровід навчально-виховного процесу. Лабораторія організовує та проводить заходи, спрямовані на покращення взаємодії та взаємодопомоги у розв'язанні освітніх, культурних, правових та інших проблем студентів. З напрямками роботи підрозділу можна ознайомитися за посиланням <https://vvrpg.pnu.edu.ua/2018/06/14/напрями-роботи-відділу/>. В університеті проводиться переорієнтування роботи інституту кураторів, з акцентом на виконання функції тьюторів (за аналогією з програмами «Peer mentoring» і «Peer Assisted Study Scheme», які функціонують в університетах ЄС).

Відповідно до результатів опитувань рівень задоволеності здобувачів вищої освіти освітньою підтримкою становить 4,2 бали за 5 бальною шкалою оцінювань (п. 6.1 опитувальної анкети), організаційною підтримкою - від 3,6 до 4,3 балів (пп. 7.1-7.3 опитувальної анкети), інформаційною підтримкою - від 4,1 балів (п. 6.4 опитувальної анкети), консультативною підтримкою - від 4,2 балів (п. 6.2 опитувальної анкети), соціальною підтримкою - 4,4 балів (п. 3.1 опитувальної анкети). <https://cutt.ly/7wVybmFZ>

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)

В університеті створено умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. У Статуті вказано, що університет зобов'язаний створювати необхідні умови для здобуття вищої освіти особами з особливими освітніми потребами. У розділі XVI Правил прийому у 2023 році наведено перелік можливостей для навчання осіб з особливими освітніми потребами (<https://cutt.ly/fwC6QuEd>). Студенти, що мають інвалідність і неспроможні відвідувати університет, матері дітей до 1 року можуть навчатися за індивідуальним графіком та дистанційно (Положення про порядок навчання здобувачів вищої освіти за індивідуальним графіком <https://cutt.ly/mwC6Q8Cq>). Приміщення університету пристосовані до задоволення потреб осіб із обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп. Встановлено спеціальне обладнання (широкі двері, пандус, поручні в приміщеннях, встановлені підйомники, спеціальні туалетні кімнати) для осіб з особливими освітніми потребами, що підтверджено результатами інспекції на доступність (<https://cutt.ly/bwC6TFGJ>). Діє порядок супроводу осіб з особливими потребами. Також в університеті розроблений план-графік пристосування приміщень для таких категорій осіб, розрахований на реалізацію до 2023 року (<https://cutt.ly/PwC6Yg7c>). До вимог критерію інформативності включено своєчасне розпізнавання орієнтирів у архітектурному середовищі корпусів університету; універсальний дизайн, облаштування елементами доступності, використання засобів інформування та елементів безбар'єрності.

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

В ПНУ реалізується чітка та зрозуміла політика й процедури врегулювання конфліктних ситуацій, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітніх програм. У Статуті ЗВО серед прав здобувачів вищої освіти задекларовано права на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства, на оскарження дій органів управління Університету та їх посадових осіб, педагогічних і науково-педагогічних працівників. Обов'язками науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників є дотримуватися норм педагогічної етики, моралі, Статуту Університету, Правил внутрішнього трудового розпорядку Університету, законів, інших нормативно-правових актів, поважати гідність осіб, які навчаються в університеті, що сприяє запобіганню конфліктних ситуацій, зокрема й тих, які пов'язані з дискримінацією, сексуальними домаганнями, корупцією, та оптимізації процедури їх вирішення. Діє комісія з питань етики та академічної доброчесності (<https://cutt.ly/nwVylZvo>), що наділяється правом одержувати і розглядати заяви щодо порушення Кодексу честі (<https://cutt.ly/EwVyIpGQ>) та надавати пропозиції адміністрації університету (факультетів, інститутів, коледжу) щодо накладання відповідних санкцій. Навчально-виробничою лабораторією виховної та психолого-педагогічної роботи університету (<https://vvrpg.pnu.edu.ua>) розроблено чіткий регламентований порядок профілактики, протидії проявів насильства (булінг, психологічне, фізичне, економічне, сексуальне насильство, мобінг, харасмент, ейджизм) у закладі освіти (<https://cutt.ly/AwVyTlmZ>). Також створено комісію з розгляду випадків булінгу та насильства і визначено алгоритм дій академнаставника у випадку надходження відповідних скарг від здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/NwVyTDJr>).

Діяльність ЗВО з питань запобігання та виявлення корупції здійснюється на основі чинного законодавства України. Для запобігання корупції та розгляду відповідних конфліктних ситуацій у ЗВО створено відділ з питань запобігання та виявлення корупції (<https://vzv.pnu.edu.ua>) та діє гаряча лінія з ректором, телефон довіри (<https://pnu.edu.ua/тест-2/>), і зворотній зв'язок за допомогою скриньки rector@pnu.edu.ua. В Антикорупційній програмі Університету (<https://cutt.ly/jwVyTBDL>) задекларовані чіткі правила та принципи

нульової толерантності до будь-яких проявів корупції. В Університеті на засадах консультативно-дорадчого органу працює постійно діюча комісія з оцінки ризиків для запобігання проявів корупційних дій. Для повідомлення про факти порушення Антикорупційної програми, вчинення корупційних або пов'язаних з корупцією правопорушень на офіційному веб-сайті розміщена інформація щодо уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції. Під час реалізації ОП, що акредитується, означених конфліктних ситуацій не виникало.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Положення про освітні програми у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника <https://efund.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/172/2023/12/02-07.452022-polozhennia-pro-osvitni-prohramy.pdf>
Деякі аспекти, що стосуються процедури розроблення ОП, наведені в документі Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/3wVy8go>).

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

Перегляд освітніх програм з метою її удосконалення здійснюють у формах оновлення або модернізації. ОП щорічно оновлюють у частині всіх компонентів, крім цілей і програмних навчальних результатів. Підставою для оновлення ОП можуть виступати: ініціатива і пропозиції гаранта освітньої програми або викладачів програми; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП.

До модернізації освітніх програм залучають представників ключових роботодавців, зовнішніх стосовно даної ОП експертів (як з професійної спільноти Університету, так і незалежних). Модернізована освітня програма разом з обґрунтуванням внесених до неї змін має пройти затвердження в порядку, визначеному в університетському Положенні про освітні програми. Повторне затвердження освітніх програм відбувається з ініціативи проектної групи або факультету, що реалізує таку ОП, в разі її значного оновлення. Значним вважають оновлення ОП (складу дисциплін, практик і їх обсягу в кредитах ЄКТС) більш ніж на 50%.

Діючи, затверджену, освітню програму переглядають щонайменше один раз у три роки.

Взявши до уваги результати спільних зустрічей з представниками ІТ-компаній, інформацію отриману під час стажувань викладачів, участі в конференціях та семінарах, провівши опитування студентів і стейкхолдерів, врахувавши думку академічної спільноти в 2023 р. внесено такі зміни в ОП:

актуалізовано покликання на зовнішні та внутрішні документи;

збільшено кількість та обсяг ОК вільного вибору, що пов'язані із штучним інтелектом, наукою про дані, машинним навчанням;

додано рекомендацію здобувачам освіти захищати випускні кваліфікаційні роботи англійською мовою;

змінено логічно-структурну схему;

вставлено форму підсумкового контролю у вигляді заліку для усіх вибіркових ОК, у яких вона була у вигляді екзамену;

змінено форму підсумкового контролю для таких обов'язкових ОК: із екзамену на залік: Людино-машинна взаємодія; із заліку на екзамен: Менеджмент проектів програмного забезпечення, Основи електроніки та комп'ютерної схематехніки, Паралельні та розподілені обчислення, Проектний практикум, Якість програмного забезпечення та тестування;

змінено кредити: із 3 на 6 для ОК Моделювання та аналіз програмного забезпечення та із 6 на 3 для ОК26

Програмування вбудованих систем;

змінено основний фокус, ключові слова та особливості ОП;

в інформаційному та навчально-методичному забезпеченні розширено перелік СДН;

змінено нумерацію таблиць із матрицями відповідності програмних компетентностей, програмних результатів і ОК;

перелік нормативних документів, на яких базується ОП, перенесено із передмови в кінець документу;

зменшено обсяг і, відповідно, збільшено кількість ОК вільного вибору.

додано у каталог вибіркових ОК такі ОК: Хмарні технології, Технології DevOps.

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

Здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості наступним чином: проведення опитувань щодо змісту конкретних дисциплін; робочі наради зі здобувачами вищої освіти різних курсів; участь у обговоренні ОП на вчених радах факультету студентів, які входять до складу ради; участь представників здобувачів вищої освіти у Раді стейкхолдерів даної ОП.

Анкетування «Викладач очима студентів» передбачає опитування про рівень викладання навчальних дисциплін, якість проведення викладачами занять, використання ними інноваційних технологій, вміння встановити контакт зі студентами та ін. На сайті університету розміщені опитувальники для студентів (<https://cutt.ly/AwVyYNsd>).

Результати анкетувань доводяться до відома викладачів, обговорюються на засіданнях методичної ради факультету та засіданнях кафедр, що дає можливість визначити напрямки покращення роботи викладачів та перегляду ОП.

Будь-хто зі здобувачів вищої освіти може внести свої пропозиції до ОП заповнивши відповідну форму за посиланням: (<https://forms.gle/8VuXHyhbJ8XuaYip6>)

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

Двоє представників Студентського сенату: Лялюк Вікторія Ігорівна та Бариляк Анастасія Романівна входять до Ради з якості Університету (наказ від 05.05.2023 р. №261). У Раду стейкхолдерів факультету математики та інформатики входить Пилячик Тадей Русланович – голова Студентського сенату факультету математики та інформатики, студент 3 курсу даної програми.

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

Роботодавці беруть участь в обговоренні ОП, зокрема мають можливість залишати свої відгуки й рецензії про ОП (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc5Mbszo2PvW3zilv7Yhh6fwNbmODPCJboS1ovzlkuitJJD1Q/viewform>) та надавати аналіз якості підготовки студентів. Зокрема надано відгуки про освітню програму ТзОВ “Українські інформаційні технології”, ФОП Блінов С.В., ФОП Безгачнюк Ю. тощо.

На основі зібраної інформації було здійснено перегляд та коригування ОП. Кафедра утримує тісний зв'язок з регіональними компаніями щодо комунікації у напрямку взаємодії у покращенні якості підготовки ІТ-фахівців і модернізації освітніх програм, консультування викладачів щодо змін навчальних курсів, розробці курсів, що мають найбільший попит на ринку. Представники роботодавців беруть участь у роботі Ради стейкхолдерів даної ОП. Крім того, на офіційному сайті університету розміщені опитувальники для різних груп стейкхолдерів, в тому числі роботодавців. (<https://stakeholder.pnu.edu.ua/feedback?token=eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ1IjoNTYiLCJzIjojNSIsImMiOmZhbHNlfQ.s8ONB5YovI7grW4r-4HEgEPBqoEZEt2h3Vzie2U4RzI>). Результати анкетувань доводяться до відома викладачів та обговорюються на засіданнях кафедри.

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

Зв'язок із випускниками кафедри інформаційних технологій здійснюється силами самої кафедри та деканату факультету математики та інформатики. Гарантом даної ОП спільно з науково-педагогічними працівниками кафедри інформаційних технологій активована форма для збирання інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdXoFpfBkDCoxB-1ujBORxlb2zpz6BlqQqUrj8702mvYDJPA/viewform>).

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

Однією з процедур внутрішнього забезпечення якості є проведення внутрішнього аудиту, який здійснюється щонайменше один раз на рік. Під час здійснення минулорічного аудиту щодо даної ОП були виявлені такі недоліки:

- дата, за якою ОП введена в дію, 18 березня 2019 року, хоча реально була введена в дію з 01.09.2019 для нового набору здобувачів освіти;
- в графіку навчального процесу навчального плану ОП відсутні тижні для виконання кваліфікаційної роботи, на яку виділено кредити ЕКТС;
- в навчальному плані ОП наявні ОК за вибором ВНЗ;
- літературні джерела потребують оновлення практично в усіх силабусах;

За результатами внутрішнього аудиту даної ОП були сформовані пропозиції кафедрі інформаційних технологій щодо покращень у здійсненні вищенаведених процедур.

- розробити чіткий фокус освітньої діяльності ОП та визначити унікальність ОП з орієнтацією на підготовку фахівців в класичному університеті, яка повинна відповідати місії та стратегії розвитку Університету;
- датою введення ОП в дію встановити дату початку нового навчального року;
- розробити та оприлюднити на сайті кафедри актуальну інформацію про аналіз ринку спеціалістів з розробки та тестування ПЗ в західному регіоні;
- внести в графік навчального процесу, в 4-му навчальному році, відповідну кількість тижнів на виконання кваліфікаційної роботи;
- для здійснення підготовки бакалаврів за даною ОП розширити кількість НПП, які мають захищені кандидатські та докторські дисертації за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології;
- робочій групі ОП “Інженерія програмного забезпечення” затвердити нову ОП, та ввести її в дію з 01 вересня 2022 року на основі розробленого проекту, який розміщено на сайті університету із врахуванням пропозицій та побажань стейкхолдерів;
- проводити щорічне оновлення силабусів ОК даної ОП та оприлюднювати їх на початку навчального року на сайті кафедри інформаційних технологій та в системі дистанційного навчання;
- НПП, які здійснюють підготовку за даною ОП розробити та опублікувати власні наукові та навчально-методичні праці за тематикою курсів, які читаються;
- оприлюднювати силабуси ОК в системі дистанційного навчання, що надасть можливість здобувачам освіти безпосередній доступ до основної інформації про ОК і навчальних матеріалів;
- НПП інформувати здобувачів освіти в розроблених силабусах про можливості зарахування результатів

неформальної освіти;

- робити посилання в системі дистанційного навчання на матеріали навчальних курсів, які оприлюднюються в інших платформах;
- розробити форум на веб-сторінці кафедри (чи іншому інформаційному ресурсі) та залучати до нього випускників, здобувачів освіти та роботодавців для обговорення діючої ОП та розробленого проекту ОП.

На сайті кафедри були розміщені форми для надання пропозицій до ОП <https://forms.gle/8VuXHyhbJ8XuaYip6>
Реакція внутрішньої системи якості щодо виявлення та усунення недоліків на даній ОП дала позитивний результат, що виявилось в ряді покращень у здійсненні освітньої діяльності за даною ОП.

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

Під час удосконалення ОП здійснюється моніторинг зауважень за результатами акредитацій інших ОП, оскільки акредитація даної ОП є первинною.

Зокрема було проаналізовано зауваження за результатами акредитації всіх освітніх програм бакалаврського рівня, проведених в попередньому навчальному році в нашому університеті, в розрізі всіх критеріїв. Розглядалися результати акредитації наступних ОП:

- 073 Управління міжнародним бізнесом
- 231 Соціальна робота
- 014.04 Середня освіта (Математика, інформатика)
- 053 Реабілітаційна психологія
- 281 Публічне управління та адміністрування
- 291 Міжнародні відносини та суспільні комунікації
- 205 Лісове господарство
- 104 Комп'ютерна фізика
- 061 Журналістика
- 051 Економічна кібернетика
- 081 Міжнародне і європейське право

Всі зауваження були розділені на групи:

зауваження, що стосуються специфіки конкретної ОП, і вони до даної ОП не враховувалися;

зауваження, що вказують на негативні сторони, які відсутні в даній ОП;

зауваження, які мають рекомендаційний характер, і вони виносилися на обговорення на предмет необхідності їх внесення в ОП;

зауваження, які вказують на недоліки, що також наявні в даній ОП і їх необхідно врахувати з метою усунення недоліків.

Ті зауваження що релевантні до ОП були взяті до уваги.

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

Кожен учасник академічної спільноти залучений до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП. Серед них проводяться опитування, щодо актуальних проблем даної ОП (<https://cutt.ly/7wVybmFZ>); відбуваються засідання кафедр, вчених рад факультетів, університету, на яких обов'язково присвячується час питанням якості освіти та процедурам її забезпечення.

Представники академічної спільноти входять до складу Ради з якості університету, яка створена наказом ректора університету від 07.02.2020 р. №74, до складу ради стейкхолдерів ОП.

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

Наказом ректора Університету №759 від 28.09.2023 року за структурними підрозділами Університету встановлений наступний розподіл відповідальності у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти:

- Центр забезпечення якості: визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
 - Рада з якості: формування політики і цілей у сфері якості та планування дій для їх досягнення; внесення пропозицій щодо покращень у системі внутрішнього забезпечення якості;
 - Науково-методична рада: здійснення моніторингу та періодичного перегляду ОП;
 - Навчально-науковий центр соціальних досліджень: щорічне опитування стейкхолдерів та регулярне оприлюднення результатів таких опитувань на офіційному вебсайті Університету;
 - Навчально-методичний відділ: організація ліцензування спеціальностей та акредитації ОП, моніторинг якості навчального процесу;
 - Науково-дослідна частина: забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
 - Інформаційно-обчислювальний центр: забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
 - кафедри Університету: забезпечення публічності інформації про ОП, забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів;
 - Відділ з питань запобігання та виявлення корупції: здійснення заходів із запобігання конфлікту інтересів, контролю за дотриманням антикорупційного законодавства.
- Більш детальний перелік наведений тут: <https://cutt.ly/pwVPBnAB>.

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються та висвітлені у таких документах ЗВО: Статуті Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника» (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/statut-PNU-nova-redakcija.pdf>), Положенні про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/3wVyg8go>)

У ЗВО розроблено «Студентський путівник»: <https://cutt.ly/SwVyjMqz>, основне призначення якого пов'язане з адаптацією здобувачів вищої освіти до навчання у ЗВО. У Студентському путівнику відображається інформація про університет, його стратегічну місію та завдання, пріоритети розвитку, можливості академічної мобільності студентів, стипендіальні можливості та інша корисна інформація.

Права та обов'язки учасників освітнього процесу також наведені у положеннях, розміщених на сайті навчально-методичного відділу (<https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/>).

Права та обов'язки учасників освітнього процесу щодо науково-дослідної роботи прописані у положення науково-дослідної частини університету <https://nauka.pnu.edu.ua/положення/>.

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

<https://nmv.pnu.edu.ua/proiekt-y-op/bakalavr/121-inzheneriia-prohramnoho-zabezpechennia/>

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

<https://kit.pnu.edu.ua/bachelor-education-program-ua/>

<https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/121-inzheneriia-prohramnoho-zabezpechennia>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

ОП спрямована на самостійне вирішення здобувачами освіти проблем виробничого та інноваційного характеру у реальних умовах індустріального виробництва програмного забезпечення, орієнтація на виконання реальних програмних проектів. Це забезпечується у процесі навчання шляхом формування сукупності предметних знань, навичок, умінь та цінностей, і сприяє саморозвитку особистості у процесі професійної діяльності.

Сильні сторони ОП полягають у її актуальності, спрямованості на реальні проекти, практичній орієнтованості, що забезпечує затребуваність випускників на ринку праці, залученні студентів до міжнародних проектів, високий рівень підготовки, що підтверджується перемогами в тому числі і в одному з найбільших робототехнічних змагань Європи, поглиблене вивчення англійської мови професійного спілкування, залучення роботодавців до розробки, впровадження та перегляду ОП, забезпечення участі в освітньому процесі фахівців освітніх і наукових закладів України, роботодавців та безпосередня участь фахівців-практиків у аудиторному навчанні здобувачів.

Слабкими сторонами ОП можна вважати нереалізованість можливостей отримання подвійних дипломів (розглядаються можливості співпраці в даному напрямку з University of Lodz), але така опція стала практично незатребуваною зі сторони здобувачів, дуальна освіта не реалізована в повній мірі. До викладання на ОП не залучаються іноземні висококваліфіковані фахівці.

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

Перспективами розвитку є підвищення якості освіти в межах ОП, що забезпечує конкурентність на ринку освітніх послуг, розширення можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів, поглиблення контактів із стейкхолдерами щодо моніторингу ОП і врахування вимог ринку праці, підвищення рівня дослідницької діяльності викладачів, її орієнтація на міжнародні наукові стандарти, розширення співпраці з міжнародними академічними і науковими установами, адаптація ОП до особливостей європейського освітнього простору.

Для реалізації перспектив розвитку ОП плануються наступні заходи.

Кафедра має намір підсилити зв'язки з провідними фірмами у сфері профілю підготовки фахівців за ОП, залучати фахівців до проведення семінарів, вебінарів, аудиторних занять та інших заходів. В перспективі кафедра планує проводити систематичну роботу з оновлення матеріально-технічної бази, зокрема, спеціалізованого обладнання навчальних лабораторій, комп'ютерної техніки та програмного забезпечення. Планується реалізація програми подвійних дипломів (за умови попиту зі сторони здобувачів освіти), що сприятиме поглибленню співпраці між ЗВО-партнерами, поглибить довгострокове співробітництво. З метою підвищення якості надання освітніх послуг в

рамках ОП планується викладання окремих дисциплін англійською мовою, розробка дистанційних курсів для нових дисциплін. Заплановано розвиток системи моніторингу розвитку випускників ОП. Здійснюватиметься розширення номенклатури опитувань здобувачів щодо ОП. Для підтримки високого фахового рівня викладачі кафедри планують збільшення кількості стажувань в ІТ-компаніях, у т.ч. з професійною сертифікацією. Планується підвищення показників у міжнародних наукометричних базах (Scopus, Web of Science, Google Scholar тощо), збільшення участі у міжнародних наукових конференціях, воркшопах та інших заходах, наукових стажуваннях, підвищення рівня викладацької майстерності.

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: ЦЕПЕНДА ІГОР ЄВГЕНОВИЧ

Дата: 20.02.2024 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК25 Паралельні та розподілені обчислення	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_ОК25_Паралельні та розподілені обчислення.pdf</i>	ukG7e2vF9IYJROZHlY10oKScLuMGJwA+5JrYc+eORgU=	Intel Pentium G4400 / 3,3Ghz / 4Gb /HDD500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED). Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: ОС Ubuntu, C++, MPICH
ОК26 Програмування вбудованих систем	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_ОК26_Програмування вбудованих систем.pdf</i>	4XQAsnKp69x2KTi/vYQZrYc3eeobZ1X7HdoBnz+IKIo=	Intel Pentium G4400/ 3,3Ghz / 4Gb / HDD500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED). Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: ОС Ubuntu, Arduino IDE. Онлайн емулятори: Tinkercad, Wokwi, Arduino Uno з додатковими модулями
ОК29 Програмування мовою Java	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_ОК29_Програмування мовою_Java.pdf</i>	BHEXYIeb9LEXtifRjtm7/nv41uXr7kyPPMoqi+NzcQU=	Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2/ (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: IntelliJ IDEA 2023.3.1
ОК30 Проектний практикум	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_ОК30_Проектний практикум.pdf</i>	BYb6ZKsRS3D7/opUL5jU6QP2R5hFbT2eazCe8LHlyoA=	Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. Вільне ПЗ: ОС Linux Ubuntu, Redmine, Git, Google Chrome. В залежності від обраного стеку технологій: Python 3, gcc, Eclipse For Java Developers, IntelliJ IDEA Community Edition.
ОК31 Професійна практика програмної інженерії	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_ОК31_Професійна практика програмної інженерії.docx.pdf</i>	TB9T1mz8m2vTXAsPTv77WX8JZOHylf eAUQooaotk9o=	Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2/ (LED) - 30 шт. Вільне ПЗ: ОС Linux Ubuntu, Redmine, Git, Google Chrome. В залежності від обраного стеку технологій: Python 3, gcc, Eclipse For Java Developers, IntelliJ IDEA Community Edition.
ОК32 Робототехніка	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_ОК32_Робототехніка.pdf</i>	LKsHZ2tqrjQwbKaFYoxvTVeBXU7B12Hoe dloHTyRSgo=	Intel Pentium G4400/ 3,3Ghz / 4Gb /HDD500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED). Мультимедійний проектор BenQ w1070. ОС Ubuntu, Arduino IDE, Python, C++, Raspberry Pi, Arduino Uno з додатковими модулями, Онлайн емулятори: Tinkercad, Wokwi,
ОК34 Фізика (вибрані розділи)	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_ОК34_Фізика (вибрані розділи).pdf</i>	E2P3kk7Zhh2v8izAQe/JDpjR9tVlrCS+w/GPSLjxaRo=	Мультимедійний проектор Epson EB-x11.
ОК27 Програмування Інтернет	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_ОК27_Програмування Інтернет.pdf</i>	insiePUkreku+EMPGq6OtW6eyG3IAReFHu5Zy1MAiZM=	Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070, https://www.infinityfree.com/ , https://www.000webhost.com/ ma in.

				Вільне ПЗ: Visual Studio Code 1.84, браузер Google Chrome
ОК28 Програмування мовою PHP	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК28_Програмування мовою PHP.pdf	lo2n9LzBZpLy800J/omOodj3BhNwElkYfKZH5z7KNNE=	Intel Pentium G4400 / 3,3Ghz / 4Gb / HDD500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED). Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: ОС Ubuntu, XAMPP, https://www.infinityfree.com/ , https://www.ooowebhost.com/ main., Visual Studio Code 1.84, браузер Google Chrome
ОК35 Якість програмного забезпечення та тестування	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК35_Якість програмного забезпечення та тестування.pdf	h092sAULSpLYRClWwECZTvBc3/EWp nxS+B/Zv24DRVg=	Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: LibreOffice 7.6.3
ОК36 Front-end-розробка	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК36_Front-end-розробка.pdf	JHsTIWStmTHkx3hx9eAze8aNShifOw4IGHqNXye14k=	Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. https://www.infinityfree.com/ , https://www.ooowebhost.com/ main. Вільне ПЗ: Visual Studio Code 1.84, браузер Google Chrome
ОК38 Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	ППЗ_МР_2023_КП_ОК38_Кваліфікаційна робота.pdf	G2PKO+Rv+kHvmvF xZH7jAhSbLFoul8j2cHuQbEViHMq=	Мультимедійний проектор BenQ w1070. Програмне забезпечення залежить від обраної теми.
ОК39 Навчальна практика	практика	ППЗ_С_2023_ОК39_Навчальна практика.pdf	Ny2oTH5IDuHVzE/dri3uAt21IP1Xa/VW4oHVZS8BKgg=	Мультимедійний проектор BenQ w1070. Програмне забезпечення залежить від типу програмного проекту.
ОК40 Виробнича практика	практика	ППЗ_С_2023_ОК40_Виробнича практика.pdf	+P7pAp5rGySy8n5iXek9p4uH2PjWU06cj b1s+IgzrI8=	Мультимедійний проектор BenQ w1070. Програмне забезпечення залежить від типу програмного проекту.
ОК61 Атестація	підсумкова атестація	ППЗ_МР_2023_КП_ОК61_Атестація.pdf	M6shCNYoAJf56Qej rWRVgis+cq+qX1QI V1ZUgxItbeA=	Мультимедійний проектор BenQ w1070. Програмне забезпечення залежить від обраної теми.
Курсовий проект з ОК9 Бази даних	курслова робота (проект)	ППЗ_МВ_2023_КП_ОК9_Бази даних.pdf	3q7CvuY6zL9hgx2ZqGZLEpNhrHuXa+y0UDZDBobO+x4=	Intel Pentium G4400 / 3,3Ghz / 4Gb / HDD500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: Postgres 16.1, MySQL 8.2.0, MongoDB 6.0.7
Курсовий проект з ОК19 Об'єктно-орієнтоване програмування	курслова робота (проект)	ППЗ_МВ_2023_КП_ОК19_Об'єктно-орієнтоване програмування.pdf	aYYRnwBfvYs1zfPzO C7XodWC5vPOIGBD xsEVspS2qsw=	Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: Eclipse For Java Developers, IntelliJ IDEA Community Edition.
Курсова робота з ОК31 Професійна практика програмної інженерії	курслова робота (проект)	ППЗ_МР_2023_КП_ОК31_Професійна практика програмної інженерії.pdf	JHWze3k7okMu8OxUupIix7D1JWRZQp Vg7kSFz5qCivI=	Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. Вільне ПЗ: ОС Linux Ubuntu, Redmine, Git, Google Chrome. В залежності від обраного стеку технологій: Python 3, gcc, Eclipse For Java Developers, IntelliJ IDEA Community Edition
ОК37 Web-дизайн	навчальна	ППЗ_С_2023_ОК37	/WM4R5zYdKLb+8	Intel (R) Pentium (R) CPU G630 /

	дисципліна	_Web-дизайн.pdf	mYDIZDlbecbnOR3d Dm6tPT6i64fmI=	2.70 GHz / 2 Gb / 320 Gb / Samsung LS19A100NS/UA/(LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070. https://www.figma.com/ , https://www.photopea.com/ , https://www.infinityfree.com/ , https://www.ooowebhost.com/ ma in. Вільне ПЗ: ОС Linux Ubuntu, Visual Studio Code 1.84, браузер Google Chrome
ОК24 Основи програмування	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК24_Основи програмування.pdf	8iNM8g5TEVB1sPX q35VmXX75NZf3Xu oLXWvs/FkfLo=	Intel Pentium (R) CPU G630 / 2.70 GHz / 2 Gb / 320 Gb / Samsung LS19A100NS / UA / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: Visual Studio Code 1.84.
ОК23 Основи програмної інженерії	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК23_Основи програмної інженерії.pdf	WV2kKQAqY15Jjvo oGvgdwNIQUuu9og ZkyiRNKRlHEE=	Intel Pentium G4400 / 3,3Ghz / 4Gb / HDD500Gb / Samsung LS19A100NS / UA / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070, https://github.com/ , https://gitlab.com/ , https://www.infinityfree.com/ . Вільне ПЗ: ОС Linux Ubuntu, Visual Studio Code 1.84, Git 2.43.0, LibreOffice 7.6.3, браузер Google Chrome
ОК22 Основи електроніки та комп'ютерної схемотехніки	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК22_Основи електроніки та комп'ютерної схемотехніки.pdf	K/tn7XvWcKZ1VrAs hk4F1p++QdQFfz/H WxnGwuAIBGY=	Intel Pentium G4400 / 3,3Ghz / 4Gb / HDD500Gb / Samsung LS19A100NS / UA / (LED) - 30 шт. Вільне ПЗ: OS Linux Ubuntu, ngspice gspiceui, LibreOffice 7.6.3
ОК21 Організація комп'ютерних мереж	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК21_Організація комп'ютерних мереж.pdf	/wSf4PtHOuITMW6 77q+7QZvivyuxqZIFD nZ/oD6EXoSk=	Комутатор Cisco Catalyst 2950. Маршрутизатор Cisco 2800. Модуль HWIC-2T. Персональні комп'ютери: Intel Pentium G4400 / 3,3Ghz / 4Gb / HDD500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 /(LED) - 25 шт. Вільне ПЗ: Cisco Packet Tracer 8.2
ОК1 Англійська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК1_Англійська мова за проф. спрям.pdf	e7ZbfmTZfoJD2IHV /ffpxUW53/HRNCM VXrajrCS58qQ=	Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: Libre Office
ОК2 Англійська мова (для software engineering)	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК2_Англійська мова (для software engineering).pdf	Wje4wUE1gkPVz2iP3 FnQvZeu+VqPUIBs14 Xe1CysxsM=	Мультимедійний проектор Epson EB-x11. Вільне ПЗ: LibreOffice 7.6.3
ОК3 Історія України	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК3_Історія України.pdf	YQzspVTJVoEhhvkT 4r7z29oNE67/oS7FO aKzRgUm15A=	Мультимедійний проектор Epson EB-x11. Вільне ПЗ: LibreOffice 7.6.3
ОК4 Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК4_Українська мова.pdf	hjVSIROAYAKfbcu8 Mg5kyowA7WollnJN QFQxi9SXWrQ=	Мультимедійний проектор Epson EB-x11.
ОК5 Алгоритми та структури даних	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК5_Алгоритми та структури даних.pdf	e8pW4Zx8okNb8oo PigkzWPznnitFaE7Ul YmD9Jc1SmE=	Intel Pentium (R) CPU G630 / 2.70 GHz / 2 Gb / 320 Gb / Samsung LS19A100NS / UA / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: Visual Studio Code 1.84
ОК6 Аналіз вимог до програмного забезпечення	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК6_Аналіз вимог до програмного забезпечення.pdf	ELGaF/LSgRYPDgw TgaARwoRtia4yjOox Rh9vPmTcnoQ=	Intel Pentium G4400 / 3,3Ghz / 4Gb / HDD500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 /(LED). Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: LibreOffice 7.6.3
ОК7 Архітектура комп'ютера	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_ОК7_Архітектура_комп	Xgtu4Jv96FhwhzQQ+ Nqdj7zafWDpWl4PR	Intel Pentium G4400 / 3,3Ghz / 4Gb / HDD500Gb / PHILIPS 193V5LSB2

		<i>ютера.pdf</i>	Rrj1dRuvbzQ=	<i>/(LED). Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: OS Linux Ubuntu, Online x86 assembler emulato</i>
OK8 Архітектура та проектування програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_OK8_Архітектура та проектування програмного забезпечення.pdf</i>	2pcHBQvLEzY7rnEG OAZKxQnk5yaS84H a4Tb1+eKbLXI=	<i>Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070. https://app.diagrams.net, https://editor.swagger.io, https://asynccapi.com, https://github.com. Вільне ПЗ: IDE, залежно від обраного технічного стеку компоненту (IntelliJ IDEA Community Edition, VS Code, Proteus 8 Professional і т.д.)</i>
OK9 Бази даних	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_OK9_Бази даних.pdf</i>	wxf/baIYatAB4rZaU d7jw9K3FrBDeHnqf DX9vZy3mEo=	<i>Intel Pentium G4400 / 3,3Ghz / 4Gb / HDD500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: Postgres 16.1, MySQL 8.2.0, MongoDB 6.0.7</i>
OK33 Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_OK33_Теорія ймовірностей й ймовірнісні процеси Математична статистика.pdf</i>	uI6JBPO2vW8VMOx cEz4LwmCiYMPqVp eu1xS3p+2QK7Y=	<i>Мультимедійний проектор Epson EB-x11.</i>
OK10 Безпека програм та даних	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_OK10_Безпека програм та даних.pdf</i>	CkQxKYj6iaoRiCXN BQdqCH+ef7TVl9cI MPgVkS9fnoc=	<i>Intel Pentium G4400 / 3,3Ghz / 4Gb / HDD500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED). Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: ОС Linux, CrypTool 1 (CT1).</i>
OK12 Комп'ютерна дискретна математика	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_OK12_Комп'ютерна дискретна математика.pdf</i>	JGFW6HSlxHSPmV h6uEY5krpHI9Vft3 MtFtuQMbiZYAI=	<i>Мультимедійний проектор Epson EB-x11.</i>
OK13 Конструювання програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_OK13_Конструювання програмного забезпечення.pdf</i>	88vJp6wYsC+gJK2T go1uOJ9iI+kK+l56Z3 4pMKd6khM=	<i>Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: ОС Linux Ubuntu 20.04, Python 3.10, Git 2.43.1, браузер Google Chrome</i>
OK14 Лінійна алгебра	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_OK14_Лінійна алгебра.pdf</i>	+U7heqKebD1PBtNh rIF7NYxSv168InRQR QTbA4pzgYg=	<i>Мультимедійний проектор BenQ w1070.</i>
OK15 Людино-машинна взаємодія	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_OK15_Людино-машинна взаємодія.pdf</i>	koALa2YVh9qnmSJh s/ikraNszbNnoIzuJQ 1rqjaiaAo=	<i>Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: ОС Linux, Бібліотеки PySide 1.2.4, PyQT5, QT Jambi 6.5.2</i>
OK16 Математичний аналіз	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_OK16_Математичний аналіз_2023.pdf</i>	SiRxhnHSFS1dh+r5 MwOczXw4lMIYzYF XjL8xFT9lRc=	<i>Мультимедійний проектор Epson EB-x11.</i>
OK17 Менеджмент проектів програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>ППЗ_С_2023_OK17_Менеджмент проектів програмного забезпечення.pdf</i>	GPOLu+NxbVtwrSEe mxZuIgaro+xfabds tx4A/r/OUE=	<i>Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070.</i>

				Умовно-безкоштовне ПЗ: Atlassian Jira, Atlassian Trello, Atlassian Confluence.
OK18 Моделювання та аналіз програмного забезпечення	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_OK18_Моделювання_та_аналіз_програмно_го_забезпечення.pdf	JLSeQmNJKf8p/2z59tPSV03406DbDy13f5pKQv4rkEo=	Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: UaModeler V1.3.1
OK19 Об'єктно-орієнтоване програмування	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_OK19_Об'єктно-орієнтоване програмування.pdf	ZvW1I1E3hQ3+LqorIuA6jJ3tv+R7zUN3SiHrB7dL5os=	Intel Core I3 - 7100 / 3,9Ghz / 8Gb / 500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. Мультимедійний проектор BenQ w1070. Вільне ПЗ: Eclipse For Java Developers, IntelliJ IDEA Community Edition.
OK20 Операційні системи	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_OK20_Операційні системи.pdf	gNVe0HGvKKPv/hnOh48XPdjBbrU3AK3v+DRGYuVuUqk=	Intel Pentium G4400 / 3,3Ghz / 4Gb / HDD500Gb / PHILIPS 193V5LSB2 / (LED) - 30 шт. . Вільне ПЗ: ОС Linux, Ubuntu 22.04
OK11 Іноземна мова (англійська)	навчальна дисципліна	ППЗ_С_2023_OK11_Іноземна мова (англійська).pdf	RMWLVGP/dRzEscZ8FLlvvQ3I27hJHby5i52yvc+u/8=	Мультимедійний проектор Epson EB-x11.

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
280345	Іщеряков Сергій Михайлович	доцент, Сумісництво	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Івано-Франківський інститут нафти і газу, рік закінчення: 1982, спеціальність: Автоматизація та комплексна механізація хіміко-технологічних процесів, Диплом кандидата наук ТН 110856, виданий 13.07.2019, Атестація доцента ДЦАР 004440, виданий 05.09.1996	32	OK21 Організація комп'ютерних мереж	Освіта: Івано-Франківський інститут нафти і газу, 1977 р., спеціальність – «автоматизація та комплексна механізація хіміко-технологічних процесів», кваліфікація – «інженер-електромеханік по автоматизації» Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.12.02 «Теорія зв'язку, методи та пристрої передавання інформації по каналах зв'язку», тема дисертації: «Методи та засоби передавання інформації на основі шумоподібних сигналів з модульованими параметрами». Директор ТзОВ "Центр підготовки сертифікованих програмістів", грудень 2011- лютий 2021. Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях,

які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років:

1. Oleksandr Pliushch, Viktor Vyshnivskiy, Volodymyr Tolubko, Vadym Mukhin, Serhii Ishcheryakov, Mykhailo Okhramovych, Vitalii Loza. Performance Study of Spread Spectrum Systems with Hard Limiters. International Journal of Computer Network and Information Security (IJCNIS). 2020. Vol.12, No.5. 3.1-15. DOI: 10.5815/ijcnis.2020.05.01. (видання, що входить до наукометричної бази SCOPUS).
2. Плющ О. Г., Вишнівський В.В., Прокопов С.В., Іщеряков С.М., Використання скремблюючих кодових послідовностей на основі примітивних поліномів в телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №2. С. 47-55. DOI: 10.31673/2412-9070.2020.024754. (фахове видання категорії Б)
3. Плющ О.Г., Вишнівський В.В., Прокопов С.В., Іщеряков С.М. Дослідження характеристик скремблюючої кодової послідовності на основі примітивного поліному дев'ятого порядку в телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №3. С. 36-44. (фахове видання категорії Б)
4. Плющ О.Г., Вишнівський В.В., Толюпа С.В., Прокопов С.В., Іщеряков С.М. Інтегральний показник оцінювання характеристик налаштування адаптивних антенних решіток у телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №4. С. 41-49. (фахове видання категорії Б).

						<p>5. Демидов Д.Д., Щербина І.С., Трінтіна Н.А., Штіммерман А.М., Іщеряков С.М. Розроблення алгоритмів машинного навчання для рекомендаційної системи вибору музичних композицій. Зв'язок. 2020 №6. С. 64-66. (фахове видання категорії Б).</p> <p>6. Іщеряков С.М., Каргаполов Ю.В., Космінський Р.В., Піскун О.О. Методика фрактального розрахунку споживання трафіку комп'ютерної мережі на основі методу мультифракційного хвильового перетворення. Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку. 2019. №4. С.74-79. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 14, 15, 19</p>	
433672	Склярів Володимир Васильович	професор, Сумісництво	Факультет математики та інформатики	<p>Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1991, спеціальність: Радіотехніка, Диплом доктора наук ДД 010474, виданий 26.11.2020, Диплом кандидата наук ДК 045935, виданий 09.04.2005, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000923, виданий 04.07.2013</p>	5	ОК22 Основи електроніки та комп'ютерної схемотехніки	<p>Науковий ступінь доктора технічних наук, шифр та найменування наукової спеціальності 05.01.02 – стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення, тема дисертації: Розвиток методів вимірювань характеристик складних механічних і теплофізичних систем на основі комп'ютерного моделювання. Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. Neyezhnikov P., Prokopov O., Panasenko T., Shloma A. Skliarov V. "Towards the assessment of the accuracy of measuring the integral characteristics of physical quantities using the sensors of discrete values of these quantities" Proceedings of SMSI 2021 Conference 3-6 May 2021, Nuremberg, Germany. doi: 10.5162/SMSI2021/C9.2</p>

						<p>2. Skliarov V., Dovshenko J., Menelao F., Borovský J., Kamkova N., Obozny E., Zhamanbalin M. "Final Report of COOMET.M.H-S5" https://doi.org/10.1088/0026-1394/57/1A/07025 Metrologia, Volum 57, Number 1A, 2020 ISSN: 00261394.</p> <p>3. V. Skliarov "Nondestructive evaluation and monitoring of vibration characteristics of equipment by MEMS sensors" https://doi.org/10.1117/12.2553683 Proceeding of Smart Structures NDE, 26-30 April 2020, Anaheim, California, USA.</p> <p>4. V. Skliarov, P. Nevezhnikov, Aschepkov V. "Numerical simulation and evaluation of aerodynamic configuration of the fairing for the national measurement standard of air flow velocity" https://doi.org/10.1117/12.2557745 roceeding of Smart Structures NDE, 26-30 April 2020, Anaheim, California, USA.</p> <p>5. Склярів В. "Сучасний стан використання модельних рішень у провідних метрологічних інститутах світу" DOI: 10.24027/2306-7039.4.2019.195955 , Український метрологічний журнал, 2019 р., No. 3, с. 47-56. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 7, 8, 10, 12, 19</p>	
460113	Незамай Борис Сергійович	Доцент, Сумісництво	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2001, спеціальність: 091401 Системи управління і автоматизації, Диплом магістра, Прикарпатський національний	20	ОК23 Основи програмної інженерії	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, диплом магістра М22 №090297, дата видачі 31 грудня 2022 р., спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення, кваліфікація - ступінь вищої освіти магістр. Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз,

університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2022, спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення, Диплом кандидата наук ДК 046617, виданий 21.05.2008, Атестат доцента 12ДЦ 034282, виданий 01.03.2013

зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років:

1. Кузь М. В. Незамай Б. С., Ровінський В. А. Подубинська Н. Д. Прогнозування якості програмних засобів на основі аналізу якості вимог. Методи та прилади контролю якості. №1 (50), 2023. С. 101-112. DOI: 10.31471/1993-9981-2023-1(50)- 101-112
2. Незамай Б. С., Незамай І. С. Аналіз можливостей прогнозування характеристик якості програмного забезпечення під час використання. Матеріали всеукраїнської наукової конференції молодих вчених і студентів Інформаційні технології в освіті, техніці і промисловості (Івано-Франківськ, 12 жовтня)/ ІФНТУНГ. 2023. 302 с. – С. 95-96.
3. Кравець О. Я., Незамай Б. С., Михайлів В. І. Геоморфологічне моделювання для визначення морфо динамічних змін рельєфу з використанням геоінформаційних технологій. Методи та прилади контролю якості. №1 (48), 2022. С. 88-97. DOI: 10.31471/1993-9981-2022-1(48)- 88-97
4. Бабчук С. М., Незамай Б. С. Математична модель залежності швидкості передавання даних від довжини сегменту спеціалізованої цифрової мережі g3-plc. Методи та прилади контролю якості. №2 (43), 2019. С. 120-127. DOI 10.31471/1993-9981-2019-2(43)- 120-128
5. Незамай Б. С. Прогнозування якості програмного забезпечення. International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE), Mykola Kuz and Mykola Kozlenko Eds., Ivano-Frankivsk, Ukraine: Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, 2022, 317 p. [E-book]. P. 86-89.

						6. Незамай Б. С. Методика прогнозування якості програмних засобів. Перспективи розвитку науки, освіти та технологій в контексті євроінтеграції: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 18 серпня 2022 р.). Полтава: ЦФЕНД, 2022. с. 65-66. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 4, 8, 10, 12, 19	
100019	Ткачук Валерій Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім. І.Франка ордена Леніна, рік закінчення: 1984, спеціальність: Фізика, Диплом кандидата наук ДК 012035, виданий 10.10.2001, Аттестат доцента 12/ДЦ 018441, виданий 24.12.2007	20	ОК24 Основи програмування	Нааявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. V. Tkachuk and M. Kozlenko, "Improved quantum genetic algorithm on multilevel quantum systems for 0-1 knapsack problem," in Advances in Artificial Systems for Logistics Engineering (Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol. 135), Z. Hu, Q. Zhang, S. Petoukhov, and M. He, Eds., Cham, Switzerland: Springer, 2022, pp. 51–70. 2. Ткачук В.М., Козленко М.І., Кузьмів М.В., Лазарович І.М., Дутчак М.С. Function Optimization Based on Higher-Order Quantum Genetic Algorithm // Електронне моделювання -2019 -№3(2019) -С 43-58 DOI: https://doi.org/10.15407/emodel.41.03.043 . 3. I. Lazarovych et al., 'Software Implemented Enhanced Efficiency BPSK Demodulator Based on Perceptron Model with Randomization,' 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON), 2021, pp. 221225, doi: 10.1109/UKRCON53503.2021.9575458. https://ieeexplore.ieee.org/document/9575458

(Scopus).
4. В. Ткачук
'Квантовий
генетичний алгоритм
та його реалізація на
квантовому
комп'ютері' V
Міжнародна
науковопрактична
конференція
«Моделювання,
контроль та
інформаційні
технології », 46
листопада 2021, м.
Рівне, с. 137-139. doi:
10.31713/МСІТ.2021.
45.
5. M. Kozlenko, I.
Lazarovych, V. Tkachuk
and M. Kuz, 'Deep
Learning Demodulation
of Amplitude Noise
Shift Keying Spread
Spectrum Signals,'
2020 IEEE
International
Conference on
Problems of
Infocommunications.
Science and Technology
(PIC S&T), 2020, pp.
717720, doi:
10.1109/PICST51311.202
0.9468063. (Scopus).
6. M. Kozlenko, I.
Lazarovych, V.
Tkachuk, and V.
Vialkova, "Software
demodulation of weak
radio signals using
convolutional neural
network," in 2020 IEEE
7th International
Conference on Energy
Smart Systems (ESS),
2020, pp. 339-342,
[http://doi.org/10.1109/
ESS50319.2020.916003
5](http://doi.org/10.1109/ESS50319.2020.9160035).
7. Tkachuk V.M.
Analysis of quantum
genetic algorithm based
on multilevel quantum
system: Proceedings of
the IV International
Scientific and Practical
Conference, Ivano-
Frankivsk, April 1-3,
2020, Ivano-Frankivsk,
V.2. 2020. P. 16-17.
8. M. Kozlenko, I.
Lazarovych, V. Tkachuk
and V. Vialkova,
"Software
Demodulation of Weak
Radio Signals using
Convolutional Neural
Network," 2020 IEEE
7th International
Conference on Energy
Smart Systems (ESS),
Kyiv, Ukraine, 2020,
pp. 339-342, doi:
10.1109/ESS50319.2020
.9160035.
9. Ткачук В.М.
Квантовий
генетичний алгоритм
із кутрітним
представленням та

						<p>селективним оператором квантового гейту / В.Ткачук //Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Прикладні науково-технічні дослідження» (м.Івано-Франківськ, 3-5 квітня 2019 року).- Івано-Франківськ, 2019.- С.46. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 3, 4, 8, 12, 14, 15</p>	
162300	Лазарович Ігор Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	<p>Диплом магістра, Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2000, спеціальність: 091401 Системи управління і автоматика, Диплом кандидата наук ДК 026951, виданий 15.12.2004, Атестат доцента 12ДЦ 032582, виданий 26.10.2012</p>	19	ОК25 Паралельні та розподілені обчислення	<p>Диплом магістра видано закладом: Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, Рік закінчення: 2000, Спеціальність: Системи управління і автоматика, Кваліфікація: магістр. Диплом кандидата наук, серія ДК, номер 026951, дата 2004-12-15, виданий: Тернопільська академія народного господарства, науковий ступінь кандидат технічних наук, шифр та найменування наукової спеціальності 05.13.05 – елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування, тема дисертації: Методи та цифрові процесори обробки даних на основі процедури рандомізації. Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. М. Pikuliak, I. Lazarovych, M. Usyk, "Progressive web technology-based improvement of the distance learning adaptive system, " Scientific Journal of TNTU. Ternopil: TNTU, vol 105, no 1. pp. 118–127, 2022, https://doi.org/10.33108/visnyk_tntu2022.01.118 2. 3. I. Lazarovych et al., "Software Implemented Enhanced Efficiency BPSK

Demodulator Based on Perceptron Model with Randomization," 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON), 2021, pp. 221-225, doi: 10.1109/UKRCON53503.2021.9575458 - Scopus

3. 5. M. Kozlenko, I. Lazarovych, V. Tkachuk and V. Vialkova, "Software Demodulation of Weak Radio Signals using Convolutional Neural Network," 2020 IEEE 7th International Conference on Energy Smart Systems (ESS), Kyiv, Ukraine, 2020, pp. 339-342, doi: 10.1109/ESS50319.2020.9160035 . - Scopus

4. Dutchak M., Kozlenko M., Lazarovych I., Lazarovych N., Pikuliak M., Savka I. (2021) Methods and Software Tools for Automated Synthesis of Adaptive Learning Trajectory in Intelligent Online Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakip Karas I., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 183. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16, Scopus, ISSN: 2367-3370

5. M. Kozlenko, I. Lazarovych, V. Tkachuk, and M. Kuz, "Deep learning demodulation of amplitude noise shift keying spread spectrum signals," 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), 2020, pp. 717-720, doi: 10.1109/PICST51311.2020.9468063 - Scopus

6. Ткачук В.М., Козленко М.І., Кузьмів , Лазарович І.М, Дутчак М.С. Function Optimization Based on Higher-Order Quantum Genetic Algorithm // Електронне моделювання -2019 №3(2019) -С 43-58.

						DOI: https://doi.org/10.15407/emodel.41.03.043 Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 3, 4, 12, 14, 15, 19	
162300	Лазарович Ігор Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом магістра, Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2000, спеціальність: 091401 Системи управління і автоматика, Диплом кандидата наук ДК 026951, виданий 15.12.2004, Атестат доцента 12ДЦ 032582, виданий 26.10.2012	19	ОК26 Програмування вбудованих систем	Диплом магістра видано закладом: Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, Рік закінчення: 2000, Спеціальність: Системи управління і автоматика, Кваліфікація: магістр. Диплом кандидата наук, серія ДК, номер 026951, дата 2004-12-15, виданий: Тернопільська академія народного господарства, науковий ступінь кандидат технічних наук, шифр та найменування наукової спеціальності 05.13.05 – елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування, тема дисертації: Методи та цифрові процесори обробки даних на основі процедури рандомізації. Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. М. Pikuliak, I. Lazarovych, M. Usyk, "Progressive web technology-based improvement of the distance learning adaptive system," Scientific Journal of TNTU. Ternopil: TNTU, vol 105, no 1. pp. 118–127, 2022, https://doi.org/10.33108/visnyk_tntu2022.01.118 2. 3. I. Lazarovych et al., "Software Implemented Enhanced Efficiency BPSK Demodulator Based on Perceptron Model with Randomization," 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON), 2021, pp. 221-225, doi: 10.1109/UKRCON53503.2021.9575458 -

						<p>Scopus</p> <p>3. 5. M. Kozlenko, I. Lazarovych, V. Tkachuk and V. Vialkova, "Software Demodulation of Weak Radio Signals using Convolutional Neural Network," 2020 IEEE 7th International Conference on Energy Smart Systems (ESS), Kyiv, Ukraine, 2020, pp. 339-342, doi: 10.1109/ESS50319.2020.9160035. – Scopus</p> <p>4. Dutchak M., Kozlenko M., Lazarovych I., Lazarovych N., Pikuliak M., Savka I. (2021) Methods and Software Tools for Automated Synthesis of Adaptive Learning Trajectory in Intelligent Online Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakıp Karas I., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 183. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16, Scopus, ISSN: 2367-3370</p> <p>5. M. Kozlenko, I. Lazarovych, V. Tkachuk, and M. Kuz, "Deep learning demodulation of amplitude noise shift keying spread spectrum signals," 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), 2020, pp. 717-720, doi: 10.1109/PICST51311.2020.9468063 - Scopus</p> <p>6. Ткачук В.М., Козленко М.І., Кузьмів, Лазарович І.М., Дутчак М.С. Function Optimization Based on Higher-Order Quantum Genetic Algorithm // Електронне моделювання -2019 -№3(2019) -С 43-58. DOI: https://doi.org/10.15407/emodel.41.03.043 Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 3, 4, 12, 14, 15, 19</p>	
280345	Ищераков	доцент,	Факультет	Диплом	32	ОК29	Освіта: Івано-

	Сергій Михайлович	Сумісництво	математики та інформатики	<p>спеціаліста, Івано-Франківський інститут нафти і газу, рік закінчення: 1982, спеціальність: Автоматизація та комплексна механізація хіміко-технологічних процесів, Диплом кандидата наук ТН 110856, виданий 13.07.2019, Атестат доцента ДЦАР 004440, виданий 05.09.1996</p>	Програмування мовою Java	<p>Франківський інститут нафти і газу, 1977 р., спеціальність – «автоматизація та комплексна механізація хіміко-технологічних процесів», кваліфікація – «інженер-електромеханік по автоматизації» Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.12.02 «Теорія зв'язку, методи та пристрої передавання інформації по каналах зв'язку», тема дисертації: «Методи та засоби передавання інформації на основі шумоподібних сигналів з модульованими параметрами». Директор ТзОВ "Центр підготовки сертифікованих програмістів", грудень 2011- лютий 2021. Найвність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. Oleksandr Plushch, Viktor Vyshnivskyi, Volodymyr Tolubko, Vadym Mukhin, Serhii Ishcheryakov, Mykhailo Okhramovych, Vitalii Loza. Performance Study of Spread Spectrum Systems with Hard Limiters. International Journal of Computer Network and Information Security (IJCNIS). 2020. Vol.12, No.5. 3.1-15. DOI: 10.5815 / ijcnis.2020.05. 01. (видання, що входить до наукометричної бази SCOPUS). 2. Плющ О. Г., Вишнівський В.В., Прокопов С.В., Щеряков С.М., Використання скремблюючих кодових послідовностей на основі примітивних поліномів в телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №2. С. 47-55. DOI: 10.31673/2412-9070.2020.024754. (фахове видання категорії Б)</p>
--	-------------------	-------------	---------------------------	--	--------------------------	---

						<p>3. Плющ О.Г., Вишнівський В.В., Прокопов С.В., Іщераков С.М. Дослідження характеристик скремблюючої кодової послідовності на основі примітивного поліному дев'ятого порядку в телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №3. С. 36-44. (фахове видання категорії Б)</p> <p>4. Плющ О.Г., Вишнівський В.В., Толюпа С.В., Прокопов С.В., Іщераков С.М. Інтегральний показник оцінювання характеристик налаштування адаптивних антенних решіток у телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №4. С. 41-49. (фахове видання категорії Б)</p> <p>5. Демидов Д.Д., Щербина І.С., Трінгіна Н.А., Штіммерман А.М., Іщераков С.М. Розроблення алгоритмів машинного навчання для рекомендаційної системи вибору музичних композицій. Зв'язок. 2020 №6. С. 64-66. (фахове видання категорії Б).</p> <p>6. Іщераков С.М., Каргаполов Ю.В., Космінський Р.В., Піскун О.О. Методика фрактального розрахунку споживання трафіку комп'ютерної мережі на основі методу мультифракційного хвилевого перетворення. Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку. 2019. №4. С.74-79. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 14, 15, 19</p>	
39251	Козленко Микола Іванович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 1994, спеціальність: 21.01 Автоматика і управління в	16	ОКзо Проектний практикум	Наявність досвіду професійної діяльності (заняття) за відповідним фахом (спеціальністю, спеціалізацією) не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності): 1. Фізична особа - підприємець Козленко М. І. Номер запису в Єдиному

технічних
системах,
Диплом
кандидата наук
ДК 054302,
виданий
08.07.2009,
Атестат
доцента 12ДЦ
033009,
виданий
30.11.2012

державному реєстрі
2119000000032477.
Код КВЕД: 62.01
Комп'ютерне
програмування. З
05.2016 – по 09.2023.
2. Колективне
підприємство "Орто-
люкс" робота на
посаді системного
адміністратора,
програміста з 12.1998
по 04.2002.
Наявність не менше
п'яти публікацій у
наукових виданнях,
які включені до
переліку фахових
видань України, до
наукометричних баз,
зокрема Scopus, Web
of Science Core
Collection, протягом
останніх п'яти років:
1. V. Tkachuk and M.
Kozlenko, "Improved
quantum genetic
algorithm on multilevel
quantum systems for 0-
1 knapsack problem," in
Advances in Artificial
Systems for Logistics
Engineering (Lecture
Notes on Data
Engineering and
Communications
Technologies, vol. 135),
Z. Hu, Q. Zhang, S.
Petoukhov, and M. He,
Eds., Cham,
Switzerland: Springer,
2022, pp. 51–70, ISSN:
2367-4512, (Scopus),
https://doi.org/10.1007/978-3-031-04809-8_5.
2. M. Kozlenko, O.
Zamikhovska, and L.
Zamikhovskiy,
"Software implemented
fault diagnosis of
natural gas pumping
unit based on
feedforward neural
network," Eastern-
European Journal of
Enterprise
Technologies, vol. 2, no.
2 (110), pp. 99-109, Apr.
2021, ISSN: 1729-3774,
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.229859>.
3. M. Kozlenko, V.
Sendetskiy, O. Simkiv,
N. Savchenko, and A.
Bosyi, "Identity
documents recognition
and detection using
semantic segmentation
with convolutional
neural network," CEUR
Workshop Proceedings,
vol. 2923, pp. 234-242,
Jan. 28, 2021, ISSN:
1613-0073, (Scopus),
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5758182>.
4. Dutchak M.,
Kozlenko M.,
Lazarovych I.,

						<p>Lazarovych N., Pikuliak M., Savka I. (2021) Methods and Software Tools for Automated Synthesis of Adaptive Learning Trajectory in Intelligent Online Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakıp Karas I., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 183. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16 Scopus, ISSN: 2367-3370.</p> <p>5. Demiral, E, Karas, I. R., Karakaya, Y., and Kozlenko, M.: Design of indoor robot prototype guided by RFID based positioning and navigation system, Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLVI-4/W5-2021, 175–180, 2021, ISSN: 1682-1750, (Scopus), https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVI-4-W5-2021-175-2021.</p> <p>6. V. Tkachuk, M. Kozlenko, M. Kuz, I. Lazarovych, and M. Dutchak, "Function optimization based on higher-order quantum genetic algorithm," Electronic Modeling, vol. 41, no. 3, pp. 43–58, 2019, ISSN: 0204-3572, (Фахове видання), https://doi.org/10.15407/emodel.41.03.043</p> <p>Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 2, 4, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 19, 20</p>	
39251	Козленко Микола Іванович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Івано- Франківський державний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 1994, спеціальність: 21.01 Автоматика і управління в технічних системах, Диплом кандидата наук ДК 054302, виданий 08.07.2009,	16	ОКЗ1 Професійна практика програмної інженерії	<p>Наявність досвіду професійної діяльності (заняття) за відповідним фахом (спеціальністю, спеціалізацією) не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фізична особа - підприємець Козленко М. І. Номер запису в Єдиному державному реєстрі 2119000000032477. Код КВЕД: 62.01 Комп'ютерне програмування. 3 05.2016 – по 09.2023. 2. Колективне

Атестат
доцента 12ДЦ
033009,
виданий
30.11.2012

підприємство "Орто-люкс" робота на посаді системного адміністратора, програміста з 12.1998 по 04.2002.
Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років:
1. V. Tkachuk and M. Kozlenko, "Improved quantum genetic algorithm on multilevel quantum systems for 0-1 knapsack problem," in Advances in Artificial Systems for Logistics Engineering (Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol. 135), Z. Hu, Q. Zhang, S. Petoukhov, and M. He, Eds., Cham, Switzerland: Springer, 2022, pp. 51-70, ISSN: 2367-4512, (Scopus), https://doi.org/10.1007/978-3-031-04809-8_5.
2. M. Kozlenko, O. Zamikhovska, and L. Zamikhovskyi, "Software implemented fault diagnosis of natural gas pumping unit based on feedforward neural network," Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, vol. 2, no. 2 (110), pp. 99-109, Apr. 2021, ISSN: 1729-3774, <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.229859>.
3. M. Kozlenko, V. Sendetskyi, O. Simkiv, N. Savchenko, and A. Bosyi, "Identity documents recognition and detection using semantic segmentation with convolutional neural network," CEUR Workshop Proceedings, vol. 2923, pp. 234-242, Jan. 28, 2021, ISSN: 1613-0073, (Scopus), <https://doi.org/10.5281/zenodo.5758182>.
4. Dutchak M., Kozlenko M., Lazarovych I., Lazarovych N., Pikuliak M., Savka I. (2021) Methods and Software Tools for Automated Synthesis of Adaptive Learning Trajectory in Intelligent Online

						<p>Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakıp Karas I., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 183. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16 Scopus, ISSN: 2367-3370.</p> <p>5. Demiral, E, Karas, I. R., Karakaya, Y., and Kozlenko, M.: Design of indoor robot prototype guided by RFID based positioning and navigation system, Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLVI-4/W5-2021, 175–180, 2021, ISSN: 1682-1750, (Scopus), https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVI-4-W5-2021-175-2021.</p> <p>6. V. Tkachuk, M. Kozlenko, M. Kuz, I. Lazarovych, and M. Dutchak, "Function optimization based on higher-order quantum genetic algorithm," Electronic Modeling, vol. 41, no. 3, pp. 43–58, 2019, ISSN: 0204-3572, (Фахове видання), https://doi.org/10.15407/emodel.41.03.043</p> <p>Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 2, 4, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 19, 20</p>
464757	Масол Володимир Іванович	професор, Сумісництво	Факультет математики та інформатики	<p>Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1970, спеціальність: Математика, Диплом доктора наук ДН 002541, виданий 25.10.1994, Атестація професора ПР 002868, виданий 17.02.2005</p>	41	<p>ОК33 Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика</p> <p>Київський державний університету ім.Т.Г.Шевченка, 1970, спеціальність «Математика», кваліфікація «Теоретична кібернетика», диплом спеціаліста Щ №079044. Доктор фізико-математичних наук, 01.01.05 - теорія ймовірностей та математична статистика. Тема дисертації: “Граничні теореми для функціоналів від розв’язків систем рівнянь із випадковими коефіцієнтами та суміжних задач.” Диплом доктора наук ДН №002541, виданий: Інститутом математики НАН України 25.10.1994.</p>

П'ять публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: (п'ятирічний термін розширено, оскільки з 21.12.2021 по 31.08.2023 офіційно не працював (відповідно до записів трудової книжки) - вийшов на пенсію):

1. Алгоритм оцінювання розв'язків деяких погано обумовлених систем лінійних алгебраїчних рівнянь / В.І. Масол, Є.О. Шевченко // Комп'ютерна математика. — 2018. — № 2. — С. 135-144. URI: <http://dspace.nbu.gov.ua/handle/123456789/161894>.
2. Masol, V.I., Popershnyak, S.V. Statistical analysis of local sections of bits sequences. Journal of Automation and Information Sciences. 2019, 51(10), pp. 31–45. URI: <https://www.dl.begellhouse.com/journals/2b6239406278e43e,29611dfa71d9c836,46990c8204b11fba.html>
3. Masol, V.I., Popershnyak, S.V. Checking the Randomness of Bits Disposition in Local Segments of the (0, 1)-Sequence. Cybern Syst Anal 56, 513–520 (2020). URI: <https://doi.org/10.1007/s10559-020-00267-0>
4. Masol, V., Popershnyak, S. Joint Distribution of Some Statistics of Random Bit Sequences. Cybern Syst Anal 57, 139–145 (2021). URI: <https://doi.org/10.1007/s10559-021-00337-x>.
5. Масол В.І., Поперешняк С.В. Явний вид розподілу обраних двовимірних та тривимірних статистик (0, 1)-послідовності. Проблеми керування та інформатики. 2021, №5, с.72-81. URI: <https://jais.org.ua/institut/journals-2021/zurnal-5/masol-vi-poperesnyak-sv-yavnii-vid-rozpodilu->

							obranix-dvovimirnix-ta-trivimirnix-statistik-o-1-poslidovnosti-72? show=1 Заступник голови ТК №70 Застосування статистичних методів, (наказ ДП "УкрНДНЦ" № 201 від 09.07.2018). Почесне звання "Заслужений діяч науки і техніки України", ПЗ №019513, присвоєно указом Президента України 18.08.2020 №331-14т/2020. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 4, 6, 7, 19
162865	Бойчук Володимира Михайлівна	Професор, Основне місце роботи	Фізико-технічний факультет	Диплом магістра, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом доктора наук ДД 009883, виданий 14.05.2020, Диплом кандидата наук ДК 027060, виданий 15.12.2004, Атестат доцента 12ДЦ 030387, виданий 17.02.2012, Атестат професора АП 002103, виданий 26.11.2020	18	ОКЗ4 Фізика (вибрані розділи)	Диплом про вищу освіту: Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, диплом магістра з відзнакою ВА № 13985784, дата видачі 30.06.2000, спеціальність "Фізика" кваліфікація – Фізик. Викладач.) Диплом доктора наук (Доктор фізико-математичних наук; ДД № 0098830, дата видачі 14.05.2020 р., спеціальність «Фізика і хімія поверхні» – (01.04.18). Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. Butenko, D. S., Li, S., Kotsyubynsky, V. O., Boychuk, V. M., Dubinko, V. I., Kolkovsky, P. I., ... & Zatovsky, I. V. (2021). Palladium nanoparticles embedded in microporous carbon as electrocatalysts for water splitting in alkaline media. International Journal of Hydrogen Energy. Q1. 2. Kotsyubynsky, V., Zapukhlyak, R., Boychuk, V., Hodlevska, M., Rachi, B., Yaremiy, I., ... & Hodlevsky, M. (2021). Hydrothermally synthesized CuFe ₂ O ₄ /rGO and CuFe ₂ O ₄ /porous carbon nanocomposites.

						<p>Applied Nanoscience, 1-8. Q2.</p> <p>3. Hodlevska, M. A., Zapukhlyak, R. I., Boychuk, V. M., Kotsyubynsky, V. O., Kachmar, A. I., & Fedorchenko, S. V. (2021). Cobalt-iron spinel/reduced graphene oxide composite material for supercapacitor applications. <i>Molecular Crystals and Liquid Crystals</i>, 717(1), 60-71. Q3.</p> <p>4. V.O. Kotsyubynsky , V.M. Boychuk , R.I. Zapukhlyak , M.A. Hodlevskiyi , I.M. Budzulyak , A.I. Kachmar , M.A. Hodlevska , L.V. Turovska. Electrophysical and Morphological Properties of a Hydrothermally Synthesized CuFe₂O₄ and CuFe₂O₄ / Reduced Graphene Oxide Composite . <i>Physics and Chemistry of Solid State</i>, V. 22, No. 2 (2021) pp. 372-379.</p> <p>5. V.O. Kotsyubynsky, V.M. Boychuk, R.I. Zapukhlyak, M.A. Hodlevskiyi, I.M. Budzulyak, A.I. Kachmar , M.A. Hodlevska , L.V. Turovska. Electrophysical and Morphological Properties of a Hydrothermally Synthesized CuFe₂O₄ and CuFe₂O₄ / Reduced Graphene Oxide Composite. <i>Physics and Chemistry of Solid State</i>, V. 22, No. 1 (2021) pp. 31-38.</p> <p>6. Myronyuk, I. F., Kotsyubynsky, V. O., Boychuk, V. M., Mykytyn, I. M., & Gun'ko, V. M. (2021). Photocatalytic Properties of Sn-doped TiO₂. <i>I.F. Myronyuk, V.O. Kotsyubynsky, V.M. Boychuk, et al., J. Nano- Electron. Phys.</i> 13 No 1, 01001 (2021). DOI: https://doi.org/10.21272/jnep.13(1).01001 Q3.</p> <p>Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 4, 5, 8, 12, 14,19</p>	
162300	Лазарович Ігор Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом магістра, Івано-Франківський державний	19	ОК27 Програмування Інтернет	Диплом магістра видано закладом: Івано-Франківський державний технічний університет нафти і

технічний
університет
нафти і газу,
рік закінчення:
2000,
спеціальність:
091401
Системи
управління і
автоматики,
Диплом
кандидата наук
ДК 026951,
виданий
15.12.2004,
Атестат
доцента 12ДЦ
032582,
виданий
26.10.2012

газу, Рік закінчення:
2000, Спеціальність:
Системи управління і
автоматики,
Кваліфікація: магістр.
Диплом кандидата
наук, серія ДК, номер
026951, дата 2004-12-
15, виданий:
Тернопільська
академія народного
господарства,
науковий ступінь
кандидат технічних
наук, шифр та
найменування
наукової спеціальності
05.13.05 – елементи та
пристрої
обчислювальної
техніки та систем
керування, тема
дисертації: Методи та
цифрові процесори
обробки даних на
основі процедури
рандомізації.
Наявність не менше
п'яти публікацій у
наукових виданнях,
які включені до
переліку фахових
видань України, до
наукометричних баз,
зокрема Scopus, Web
of Science Core
Collection, протягом
останніх п'яти років:
1. М. Pikuliak, I.
Lazarovych, M. Usyk,
"Progressive web
technology-based
improvement of the
distance learning
adaptive system, "
Scientific Journal of
TNTU. Ternopil: TNTU,
vol 105, no 1. pp. 118–
127, 2022,
https://doi.org/10.33108/visnyk_tntu2022.01.18
2. 3. I. Lazarovych et
al., "Software
Implemented Enhanced
Efficiency BPSK
Demodulator Based on
Perceptron Model with
Randomization," 2021
IEEE 3rd Ukraine
Conference on
Electrical and
Computer Engineering
(UKRCON), 2021, pp.
221-225, doi:
10.1109/UKRCON5350
3.2021.9575458 -
Scopus
3. 5. M. Kozlenko, I.
Lazarovych, V. Tkachuk
and V. Vialkova,
"Software
Demodulation of Weak
Radio Signals using
Convolutional Neural
Network," 2020 IEEE
7th International
Conference on Energy
Smart Systems (ESS),
Kyiv, Ukraine, 2020,
pp. 339-342, doi:

						<p>10.1109/ESS50319.2020.9160035 . – Scopus</p> <p>4. Dutchak M., Kozlenko M., Lazarovych I., Lazarovych N., Pikuliak M., Savka I. (2021) Methods and Software Tools for Automated Synthesis of Adaptive Learning Trajectory in Intelligent Online Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakip Karas I., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 183. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16, Scopus, ISSN: 2367-3370</p> <p>5. M. Kozlenko, I. Lazarovych, V. Tkachuk, and M. Kuz, "Deep learning demodulation of amplitude noise shift keying spread spectrum signals," 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), 2020, pp. 717-720, doi: 10.1109/PICST51311.2020.9468063 - Scopus</p> <p>6. Ткачук В.М., Козленко М.І., Кузьмів М.В., Лазарович І.М., Дутчак М.С. Function Optimization Based on Higher-Order Quantum Genetic Algorithm // Електронне моделювання -2019 -№3(2019) -С 43-58. DOI: https://doi.org/10.15407/emodel.41.03.043 Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 3, 4, 12, 14, 15, 19</p>	
162300	Лазарович Ігор Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом магістра, Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2000, спеціальність: 091401 Системи управління і автоматизації, Диплом	19	ОК28 Програмування мовою PHP	Диплом магістра видано закладом: Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, Рік закінчення: 2000, Спеціальність: Системи управління і автоматизації, Кваліфікація: магістр. Диплом кандидата наук, серія ДК, номер 026951, дата 2004-12-15, виданий: Тернопільська академія народного

кандидата наук
ДК 026951,
виданий
15.12.2004,
Атестат
доцента 12ДЦ
032582,
виданий
26.10.2012

господарства,
науковий ступінь
кандидат технічних
наук, шифр та
найменування
наукової спеціальності
05.13.05 – елементи та
пристрої
обчислювальної
техніки та систем
керування, тема
дисертації: Методи та
цифрові процесори
обробки даних на
основі процедури
рандомізації.
Наявність не менше
п'яти публікацій у
наукових виданнях,
які включені до
переліку фахових
видань України, до
наукометричних баз,
зокрема Scopus, Web
of Science Core
Collection, протягом
останніх п'яти років:
1. М. Pikuliak, I.
Lazarovych, M. Usyk,
"Progressive web
technology-based
improvement of the
distance learning
adaptive system, "
Scientific Journal of
TNTU. Ternopil: TNTU,
vol 105, no 1. pp. 118–
127, 2022,
https://doi.org/10.33108/visnyk_tntu2022.01.18
18
2. 3. I. Lazarovych et
al., "Software
Implemented Enhanced
Efficiency BPSK
Demodulator Based on
Perceptron Model with
Randomization," 2021
IEEE 3rd Ukraine
Conference on
Electrical and
Computer Engineering
(UKRCON), 2021, pp.
221-225, doi:
10.1109/UKRCON5350
3.2021.9575458 -
Scopus
3. 5. M. Kozlenko, I.
Lazarovych, V. Tkachuk
and V. Vialkova,
"Software
Demodulation of Weak
Radio Signals using
Convolutional Neural
Network," 2020 IEEE
7th International
Conference on Energy
Smart Systems (ESS),
Kyiv, Ukraine, 2020,
pp. 339-342, doi:
10.1109/ESS50319.2020
.9160035 . – Scopus
4. Dutchak M.,
Kozlenko M.,
Lazarovych I.,
Lazarovych N., Pikuliak
M., Savka I. (2021)
Methods and Software
Tools for Automated
Synthesis of Adaptive
Learning Trajectory in

						<p>Intelligent Online Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakıp Karas I., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 183. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16, Scopus, ISSN: 2367-3370</p> <p>5. М. Kozlenko, I. Lazarovych, V. Tkachuk, and M. Kuz, "Deep learning demodulation of amplitude noise shift keying spread spectrum signals," 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), 2020, pp. 717-720, doi: 10.1109/PICST51311.2020.9468063 - Scopus</p> <p>6. Ткачук В.М., Козленко М.І., Кузь МВ, Лазарович І.М., Дутчак М.С. Function Optirization Based on Highe r-Order Quantum Genetic Algorithm // Електронне моделювання -2019 -№3(2019) -С 43-58. DOI: https://doi.org/10.15407/emodel.41.03.043 Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 3, 4, 12, 14, 15, 19</p>	
276732	Кузь Микола Васильович	Професор кафедри, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	<p>Диплом спеціаліста, Державний університет «Львівська політехніка», рік закінчення: 1997, спеціальність: Метрологія, стандартизація і сертифікація, Диплом доктора наук ДД 004633, виданий 29.09.2015, Диплом кандидата наук ДК 036967, виданий 09.11.2006, Атестат доцента 12ДЦ 037218, виданий 17.01.2014,</p>	17	ОК35 Якість програмного забезпечення та тестування	<p>Науковий керівник захищеної дисертації Андрейко В.М. Розвиток методів оцінки якості програмного забезпечення засобів виміральної техніки під час сертифікаційних випробувань. http://www.metrology.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/data_gc/grad_school/Andreiko_Disertacija.pdf. П'ять публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. Кузь М.В., Незамай</p>

Атестат
професора АП
003161,
виданий
27.09.2021

Б.С., Ровінський В.А.,
Подубинська Н.Д.
Прогнозування якості
програмних засобів на
основі аналізу якості
вимог. Методи та
прилади контролю
якості. 2023. №1. С.
101-112. (фахове
видання) DOI:
10.31471/1993-9981-
2023-1(50)-101-112;
<https://academicindex.org.ua/authors/0000-0002-9875-1579/details> ;
https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=EhzMopIAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=EhzMopIAAAAJ:u9iWguZQMMsC;
2. Кузь М.В.
Методологія оцінки
якості програмного
забезпечення.
Науково-технічні
дослідження у галузі
інформаційних
технологій:
колективна
монографія / заг. ред.
М.В. Кузь. – Академія
технічних наук
України. – Івано-
Франківськ : Видавець
Кушнір Г.М. – 2022.
Т1. – С. 6-36. DOI:
10.6084/m9.figshare.23
937618;
https://ukrtsa.org.ua/wp-content/uploads/2022/04/IT_%D1%82%D0%BE%D0%BC1.pdf;
<https://academicindex.org.ua/authors/0000-0002-9875-1579/details>;
3. Кузь М., Лазарович
І., Мішагін Р.
Напрямки
удосконалення
міжнародних
стандартів у сфері
оцінки якості
програмних продуктів
ISO/IEC 9126 та
ISO/IEC 14598. 2022
International
Conference on
Innovative Solutions in
Software Engineering
(ICISSE) : Ivano-
Frankivsk, Nov. 29-30,
2022, P. 294-297.
https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=EhzMopIAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=EhzMopIAAAAJ:OU6Ihb5iCvQC;
4. Kuz M., Kozlenko M.,
Lazarovych I., Rysniuk
O., Novak V., Novak M.
Method of weights
determination based on

						<p>ratings of software quality metrics. Applied scientific and technical research : Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference, Ivano-Frankivsk, April 1-3, 2020, Ivano-Frankivsk, V.2. 2020. P. 37-39. https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=EhzMopIAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=EhzMopIAAAAJ:_xSYboBqXhAC;</p> <p>5. Кузь М., Пікуляк М., Остафійчук Т. Модель системи управління якістю процесу розробки програмного забезпечення. 2019 Scientific Seminar on Innovative Solutions in Software Engineering : Ivano-Frankivsk, December 10, 2019. P.19-21. https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=EhzMopIAAAAJ&pagesize=80&citation_for_view=EhzMopIAAAAJ:EUQCXRtRnyEC;</p> <p>Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 2, 3, 4, 8, 10, 12, 14, 15, 19</p>	
162300	Лазарович Ігор Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	<p>Диплом магістра, Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2000, спеціальність: 091401 Системи управління і автоматизації, Диплом кандидата наук ДК 026951, виданий 15.12.2004, Атестат доцента 12ДЦ 032582, виданий 26.10.2012</p>	19	ОК36 Front-end-розробка	<p>Диплом магістра видано закладом: Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, Рік закінчення: 2000, Спеціальність: Системи управління і автоматизації, Кваліфікація: магістр. Диплом кандидата наук, серія ДК, номер 026951, дата 2004-12-15, виданий: Тернопільська академія народного господарства, науковий ступінь кандидат технічних наук, шифр та найменування наукової спеціальності 05.13.05 – елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування, тема дисертації: Методи та цифрові процесори обробки даних на основі процедури рандомізації. Найвність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до</p>

переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років:

1. М. Pikuliak, I. Lazarovych, M. Usyk, "Progressive web technology-based improvement of the distance learning adaptive system," Scientific Journal of TNTU. Ternopil: TNTU, vol 105, no 1. pp. 118–127, 2022, https://doi.org/10.33108/visnyk_tntu2022.01.118
2. 3. I. Lazarovych et al., "Software Implemented Enhanced Efficiency BPSK Demodulator Based on Perceptron Model with Randomization," 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON), 2021, pp. 221-225, doi: 10.1109/UKRCON53503.2021.9575458 - Scopus
3. 5. M. Kozlenko, I. Lazarovych, V. Tkachuk and V. Vialkova, "Software Demodulation of Weak Radio Signals using Convolutional Neural Network," 2020 IEEE 7th International Conference on Energy Smart Systems (ESS), Kyiv, Ukraine, 2020, pp. 339-342, doi: 10.1109/ESS50319.2020.9160035 . – Scopus
4. Dutchak M., Kozlenko M., Lazarovych I., Lazarovych N., Pikuliak M., Savka I. (2021) Methods and Software Tools for Automated Synthesis of Adaptive Learning Trajectory in Intelligent Online Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakip Karas I., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 183. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16, Scopus, ISSN: 2367-3370
5. M. Kozlenko, I. Lazarovych, V. Tkachuk, and M. Kuz,

						<p>"Deep learning demodulation of amplitude noise shift keying spread spectrum signals," 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), 2020, pp. 717-720, doi: 10.1109/PICST51311.2020.9468063 - Scopus 6. Ткачук В.М., Козленко М.І., Кузьмів, Лазарович І.М., Дутчак М.С. Function Optimization Based on Higher-Order Quantum Genetic Algorithm // Електронне моделювання -2019 -№3(2019) -С 43-58. DOI: https://doi.org/10.15407/emodel.41.03.043. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 3, 4, 12, 14, 15, 19</p>	
310264	Пікуляк Микола Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	<p>Диплом спеціаліста, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1994, спеціальність: математика і інформатика, Диплом кандидата наук ДК 036125, виданий 12.05.2016, Аттестат доцента АД 012205, виданий 20.02.2023</p>	10	ОК37 Web-дизайн	<p>Наявність досвіду професійної діяльності (заняття) за відповідним фахом (спеціальністю, спеціалізацією) не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності): робота на посадах інженер-програміст відділу енергозбуту ВАТ «Прикарпаттяобленерго» (1999 – 2005 рр.) та інженер-програміст ІОЦ ПНУ (2006 – 2023 рр.) Кандидат технічних наук, 05.13.06 – Інформаційні технології. Тема дисертації «Методи та інструментальні засоби побудови адаптивної системи дистанційної освіти». Диплом ДК № 036125 рішення Ради в Тернопільському національному економічному університеті від 25.02.2016 (протокол №2). П'ять публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років": 1. М. Пікуляк, С.</p>

Домбровський, М. Дутчак, "Вдосконалення асинхронного методу сервісної взаємодії у веб-додатках," Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. Луцьк, 2023. № 53, С. 185-191, <https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2023-53-27>

2. M. V. Pikuliak, M. V. Kuz, O. D. Voroshchuk, "Improvement of information technology of distance education system construction with the use of hybrid learning algorithm, " Information Technologies and Learning Tools, vol. 88, no. 2, pp. 167- 185, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v88i2.4434>. (WoS)

3. M. Pikuliak, I. Lazarovych, M. Usyk, "Progressive web technology-based improvement of the distance learning adaptive system, " Scientific Journal of TNTU. Ternopil: TNTU, vol 105, no 1. pp. 118–127, 2022. https://doi.org/10.33108/visnyk_tntu2022.01.118.

4. Dutchak M., Kozlenko M., Lazarovych I., Lazarovych N., Pikuliak M., Savka I. (2021) Methods and Software Tools for Automated Synthesis of Adaptive Learning Trajectory in Intelligent Online Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakıp Karas İ., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 183. Springer, Cham., doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16, ISSN: 23673389 (23673370) (Scopus)

5. M. Pikuliak, "Development of an adaptive module of the distance education system based on a hybrid neuro-fuzzy network", Proceedings of the 2020 IEEE Third International Conference on Data Stream Mining &

						Processing (DSMP). Lviv, Ukraine August 21-25, 2020, pp. 44-49. (Scopus) Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 4, 12, 14, 19, 20
280345	Щеряков Сергій Михайлович	Доцент, Сумісництво	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Івано-Франківський інститут нафти і газу, рік закінчення: 1982, спеціальність: Автоматизація та комплексна механізація хіміко-технологічних процесів, Диплом кандидата наук ТН 110856, виданий 13.07.2019, Атестат доцента ДЦАР 004440, виданий 05.09.1996	34	ОК19 Об'єктно-орієнтоване програмування Освіта: Івано-Франківський інститут нафти і газу, 1977 р., спеціальність – «автоматизація та комплексна механізація хіміко-технологічних процесів», кваліфікація – «інженер-електромеханік по автоматизації» Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.12.02 «Теорія зв'язку, методи та пристрої передавання інформації по каналах зв'язку», тема дисертації: «Методи та засоби передавання інформації на основі шумоподібних сигналів з модульованими параметрами». Директор ТзОВ "Центр підготовки сертифікованих програмістів", грудень 2011- лютий 2021. Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. Oleksandr Pliushch, Viktor Vyshnivskiy, Volodymyr Tolubko, Vadym Mukhin, Serhii Ishcheryakov, Mykhailo Okhramovych, Vitalii Loza. Performance Study of Spread Spectrum Systems with Hard Limiters. International Journal of Computer Network and Information Security (IJCNIS). 2020. Vol.12, No.5. 3.1-15. DOI: 10.5815/ijcnis.2020.05.01. (видання, що входить до наукометричної бази SCOPUS). 2. Плющ О. Г., Вишнівський В.В., Прокопов С.В., Щеряков С.М., Використання скремблюючих кодових послідовностей на основі примітивних

						<p>поліномів в телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №2. С. 47-55. DOI: 10.31673/2412-9070.2020.024754. (фахове видання категорії Б).</p> <p>3. Плющ О.Г., Вишнівський В.В., Прокопов С.В., Іщеряков С.М. Дослідження характеристик скремблюючої кодової послідовності на основі примітивного порядку в телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №3. С. 36-44. (фахове видання категорії Б).</p> <p>4. Плющ О.Г., Вишнівський В.В., Толюпа С.В., Прокопов С.В., Іщеряков С.М. Інтегральний показник оцінювання характеристик налаштування адаптивних антенних решіток у телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №4. С. 41-49. (фахове видання категорії Б).</p> <p>5. Демидов Д.Д., Щербина І.С., Трінгіна Н.А., Штіммерман А.М., Іщеряков С.М. Розроблення алгоритмів машинного навчання для рекомендаційної системи вибору музичних композицій. Зв'язок. 2020 №6. С. 64-66. (фахове видання категорії Б).</p> <p>6. Іщеряков С.М., Каргаполов Ю.В., Космінський Р.В., Піскун О.О. Методика фрактального розрахунку споживання трафіку комп'ютерної мережі на основі методу мультифракційного хвильового перетворення. Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку. 2019. №4. С.74-79. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 14, 15, 19</p>	
436856	Лазарович Ігор	доцент, Суміщення	Факультет математики та	Диплом магістра,	19	ОК32 Робототехніка	Диплом магістра видано закладом:

	Миколайович		інформатики	<p>Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2000, спеціальність: 091401 Системи управління і автоматизації, Диплом кандидата наук ДК 026951, виданий 15.12.2004, Аттестат доцента 12ДЦ 032582, виданий 26.10.2012</p>		<p>Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, Рік закінчення: 2000, Спеціальність: Системи управління і автоматизації, Кваліфікація: магістр. Диплом кандидата наук, серія ДК, номер 026951, дата 2004-12-15, виданий: Тернопільська академія народного господарства, науковий ступінь кандидат технічних наук, шифр та найменування наукової спеціальності 05.13.05 – елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування, тема дисертації: Методи та цифрові процесори обробки даних на основі процедури рандомізації. Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. М. Pikuliak, I. Lazarovych, M. Usyk, "Progressive web technology-based improvement of the distance learning adaptive system," Scientific Journal of TNTU. Ternopil: TNTU, vol 105, no 1. pp. 118–127, 2022, https://doi.org/10.33108/visnyk_tntu2022.01.118. 2. 3. I. Lazarovych et al., "Software Implemented Enhanced Efficiency BPSK Demodulator Based on Perceptron Model with Randomization," 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON), 2021, pp. 221-225, doi: 10.1109/UKRCON53503.2021.9575458 - Scopus. 3. 5. M. Kozlenko, I. Lazarovych, V. Tkachuk and V. Vialkova, "Software Demodulation of Weak Radio Signals using Convolutional Neural Network," 2020 IEEE 7th International Conference on Energy
--	-------------	--	-------------	---	--	--

						<p>Smart Systems (ESS), Kyiv, Ukraine, 2020, pp. 339-342, doi: 10.1109/ESS50319.2020.9160035 – Scopus.</p> <p>4. Dutchak M., Kozlenko M., Lazarovych I., Lazarovych N., Pikuliak M., Savka I. (2021) Methods and Software Tools for Automated Synthesis of Adaptive Learning Trajectory in Intelligent Online Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakıp Karas I., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 183. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16, Scopus, ISSN: 2367-3370.</p> <p>5. M. Kozlenko, I. Lazarovych, V. Tkachuk, and M. Kuz, "Deep learning demodulation of amplitude noise shift keying spread spectrum signals," 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), 2020, pp. 717-720, doi: 10.1109/PICST51311.2020.9468063 - Scopus.</p> <p>6. Ткачук В.М., Козленко М.І., Кузьмів М.В., Лазарович І.М., Дутчак М.С. Function Optimization Based on Higher-Order Quantum Genetic Algorithm // Електронне моделювання -2019 -№3(2019) -С 43-58. DOI: https://doi.org/10.15407/emodel.41.03.043 Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 3, 4, 12, 14, 15, 19</p>	
399498	Руднянин Оксана Ігорівна	асистент, Основне місце роботи	Кафедра іноземних мов	Диплом спеціаліста, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2007, спеціальність: 030507 Переклад,	2	ОК1 Англійська мова (за професійним спрямуванням)	Науково-педагогічний стаж менше 3-х років. Диплом про вищу освіту (Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, спеціальність «Переклад», здобула кваліфікацію перекладача, викладача англійської

Диплом
кандидата наук
ДК 062396,
виданий
27.09.2021

мови, 2007).
З вересня 2007 року по 2021 рік працювала на посаді перекладача англійської мови у відділі міжнародного співробітництва ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».
П'ять публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років:
1. Руднянин О., Мельник Н. Presentation method as a way of future graphic designers' English language competence formation. Закарпатські філологічні студії. Видавничий дім «Гельветика», 2023. № 27. Т. 2. С. 219–223. <https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2022.27.2.42>
2. Stepanenko, O., Rudniansyn, O., Nefedchenko, O., Oleinikova, G., Kostenko, N., & Kutsenko, I. (2023). The Teacher's Role in the Use of E-learning Technologies for English Language Learning in Higher Education: the Neural Impact of Electronic Services on the Student's Brain. BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience, 14(3), 480-491. <https://doi.org/10.18662/brain/14.3/486>
3. Руднянин О. Ukrainian emigrant literature of the 2nd half of the 20th century: writing style. XIII International Scientific and Practical Conference: Multidisciplinary academic research, innovation and results. Прага, 05–08 квітня, 2022. С. 539–541.; Multidisciplinary Academic Research, Innovation and Results, Prague, 2022
4. Руднянин О. Technical translation: challenges students face at English classes. Міжнародна науково-практична конференція.

							<p>Класичний приватний університет. Запоріжжя, 21-22 липня, 2023. С. 147–150. DOI https://doi.org/10.36059/978-966-397-320-3-41</p> <p>5. Rudnianyn O. Foreign language teaching in digital society: adaptive education. <i>Philological Sciences and Translation Studies: European Potential</i>. Cuiavian University in Wloclawek. Wloclawek, the Republic of Poland, 6-7 September, 2023. P. 226-228. (15 hours). DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-348-4-61</p> <p>Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 4, 5, 10, 12, 19</p>
52462	Аннич Андрій Богданович	Старший викладач, Суміщення	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2002, спеціальність: 090603 Електротехнічні системи електроспоживання	10	ОК20 Операційні системи	<p>Наявність досвіду професійної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Досвід роботи на посаді інженер-програміст ІОЦ ПНУ (2004 – 2012 рр.) - На посаді Директора ІОЦ ПНУ (2012 – 2023 рр.) - Інструктор та керівник мережевої академії Cisco при ПНУ (2007 - 2023 рр.) <p>Стажування: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, сертифікат, тема стажування: “Планування та реалізація корпоративних мереж. Моніторинг та аналіз безпеки комп’ютерної мережі”, 10.01.2024 р., 6 кредитів ЄКТС (180 годин)</p> <p>Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 4, 14, 19, 20</p>
310264	Пікуляк Микола Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1994, спеціальність: математика і інформатика, Диплом кандидата наук ДК 036125, виданий	10	ОК17 Менеджмент проектів програмного забезпечення	<p>Наявність досвіду професійної діяльності (заняття) за відповідним фахом (спеціальністю, спеціалізацією) не менше п’яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності): робота на посадах інженер-програміст відділу енергозбуту ВАТ «Прикарпаттяобленер»</p>

12.05.2016,
Атестат
доцента АД
012205,
виданий
20.02.2023

го» (1999 – 2005 рр.)
та інженер-програміст
ІОЦ ПНУ (2006 –
2023 рр.)
Кандидат технічних
наук, 05.13.06 –
Інформаційні
технології. Тема
дисертації «Методи та
інструментальні
засоби побудови
адаптивної системи
дистанційної освіти».
Диплом ДК № 036125
рішення Ради в
Тернопільському
національному
економічному
університеті від
25.02.2016 (протокол
№2).
П'ять публікацій у
наукових виданнях,
які включені до
переліку фахових
видань України, до
наукометричних баз,
зокрема Scopus, Web
of Science Core
Collection, протягом
останніх п'яти років":
1. М. Пікуляк, С.
Домбровський, М.
Дутчак,
"Вдосконалення
асинхронного методу
сервісної взаємодії у
веб-додатках,"
Комп'ютерно-
інтегровані технології:
освіта, наука,
виробництво. Луцьк,
2023. № 53, С. 185-191,
<https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2023-53-27>.
2. M. V. Pikuliak, M. V.
Kuz, O. D. Voroshchuk,
"Improvement of
information technology
of distance education
system construction
with the use of hybrid
learning algorithm, "
Information
Technologies and
Learning Tools, vol. 88,
no. 2, pp. 167- 185,
2022. DOI:
<https://doi.org/10.33407/itlt.v88i2.4434>.
(WoS)
3. M. Pikuliak, I.
Lazarovych, M. Usyk,
"Progressive web
technology-based
improvement of the
distance learning
adaptive system, "
Scientific Journal of
TNTU. Ternopil: TNTU,
vol 105, no 1. pp. 118–
127, 2022.
https://doi.org/10.33108/visnyk_tntu2022.01.118.
4. Dutchak M.,
Kozlenko M.,
Lazarovych I.,
Lazarovych N., Pikuliak
M., Savka I. (2021)

						<p>Methods and Software Tools for Automated Synthesis of Adaptive Learning Trajectory in Intelligent Online Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakıp Karas İ., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 183. Springer, Cham., doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16, ISSN: 23673389 (23673370) (Scopus).</p> <p>5. M. Pikuliak, "Development of an adaptive module of the distance education system based on a hybrid neuro-fuzzy network", Proceedings of the 2020 IEEE Third International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP). Lviv, Ukraine August 21-25, 2020, pp. 44-49. (Scopus)</p> <p>Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 4, 12, 14, 19, 20</p>
44392	Поміркована Тетяна Валентинівна	Доцент, Основне місце роботи	Кафедра іноземних мов	<p>Диплом спеціаліста, Івано-Франківський державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1991, спеціальність: Іноземні мови, Диплом кандидата наук ДК 067452, виданий 30.03.2011</p>	22	<p>OK2 Англійська мова (для software engineering)</p> <p>Освіта: диплом про вищу освіту ТВ № 962588, Івано-Франківський державний педагогічний інститут імені В.Стефаніка; дата видачі 19.06.1990 р.; спеціальність "Англійська і німецька мови, кваліфікація вчитель англійської і німецької мов"; Кандидат філологічних наук: диплом ДК № 06752, дата видачі 30.03.2010 р., спеціальність "Порівняльно-історичне і типологічне мовознавство". Досвід практичної роботи: Перекладач, ПП "Релякс", 1994-1998 р. Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. Поміркована Т. В., Кецик-Зінченко У. В.</p>

Моделювання
смислових відносин,
виражених
прийменниками в
українській та
англійській мовах.
Актуальні питання
гуманітарних наук.
Дрогобич, 2020 р.
Вип. 28. Т. 3. С. 45–50.
[http://www.aphn-
journal.in.ua/archive/2
8_2020/part_3/8.pdf](http://www.aphn-journal.in.ua/archive/28_2020/part_3/8.pdf)
2. Pomirkovana T.
Series of monographs
Faculty of Architecture,
Civil Engineering and
Applied Arts, University
of Technology,
Katowice: Monograph
46 / T. Pomirkovana;
Publishing House of
University of
Technology, Katowice,
2021, p. 632.
[https://er.knutd.edu.ua
/bitstream/123456789/1
8851/7/Mono_Katowic
e_2021_P478-486.pdf](https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/18851/7/Mono_Katowice_2021_P478-486.pdf)
3. Поміркована Т. В.
До проблем навчання
науково-технічному
перекладу /Т.
Поміркована//Актуал
ьні питання
Гуманітарних наук. –
Дрогобич: 2021, Том
3. №40. С.95.
4. Поміркована Т.В.
Диференціація
навчання англійської
мови у різнорівневих
групах студентів не
лінгвістичних
спеціальностей / Т.
Поміркована//Актуал
ьні питання
Гуманітарних наук. –
Дрогобич: 2022, №56.
С.135-141.
5. Поміркована Т. В.
Моделі відмінково-
прийменникових
конструкцій
граматичної
сполучуваності
англійських та
українських
прийменників. /
Матеріали
міжнародної наукової
конференції
"Філологічні науки та
перекладознавство:
європейський
потенціал". м.
Ченстохово.
Республіка Польща,
2022. С. 204-207;
6. Поміркована Т. В.,
Кецик-Зінченко У. В.
Використання чат-
ботів gpt у навчанні
англійської мови
студентів немовних
факультетів.
Актуальні питання
гуманітарних наук. –
Дрогобич, 2023 р.
Вип. 68. Т. 2. С. 159–
164. DOI

						https://doi.org/10.24919/2308-4863/68-2-23 Стажування: “Innovation in education. Innovative technologies for teaching professional disciplines” м. Катовіце, Республіка Польща з 20 травня 2021 року по 29 вересня 2021 року. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38
99388	Єгрешій Олег Ігорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет історії, політології і міжнародних відносин	Диплом спеціаліста, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1996, спеціальність: історія та народознавство, Диплом кандидата наук ДК 022292, виданий 11.02.2004, Аттестат доцента 12/ДЦ 023600, виданий 09.11.2010	21	ОКЗ Історія України ДУ: пп. 1, 3, 4, 14 Диплом спеціаліста видано закладом: Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, Рік закінчення: 1996, Спеціальність: історія та народознавство, Кваліфікація: вчитель історії та народознавства. Диплом кандидата наук, серія ДК, номер 022292, дата 2004-02-11, виданий: Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, науковий ступінь кандидат історичних наук, шифр та найменування наукової спеціальності 07.00.01 - історія України, тема дисертації: Суспільно-політична та культурно-просвітницька діяльність єпископа Григорія Хомишина (1904-1945 рр.) наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. Yehrechii O., Drogomyretska L. Civic position of the greek catholic clergy in the elections to the Polish sejm and the senate in Galicia (November of 1922). East European Historical Bulletin. 2022. Issue 23. P. 99–109. URL: http://ehb.dspu.edu.ua/article/view/258969 Web of Science 2. Yehrechii O., Deliatynskyi R. The repressive policies of the polish authorities against the Greek Catholic Clergy in 1919: methods and features. East European Historical Bulletin.

2020. Issue 15. S. 117–127. URL: <http://eehb.dspu.edu.ua/issue/view/12407> Web of Science

3. Єгрешій О. Кримінальні справи радянських спецслужб на підпільних греко-католицьких священників як джерело до вивчення історії повсякденності. Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць ДДПУ імені Івана Франка. Серія Історія. 2022. 10/52. 65-83. (категорія Б)

4. Єгрешій О., Дрогомирецька Л. Визначення правового статусу Греко-католицької церкви у польській державі (1919–1925 рр.). Науковий і культурнопросвітній краєзнавчий часопис «Галичина». 2020. Ч. 33. С. 159–167. URL: <https://journals.pnu.edu.ua/index.php/istgal/issue/view/249>. (категорія Б)

5. Єгрешій О.І. Методика генеалогічного пошуку у закладах загальної середньої освіти. Молодь і ринок. Щомісячний науково-педагогічний журнал. № 3 (189). Березень 2021. Дрогобич. С. 96–101. (категорія Б)

6. Єгрешій О.І. «Его-документи» про умови депортації та адаптації сімей греко-католицьких священників на Далекому Сході у 1950–1953 рр. Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць ДДПУ імені Івана Франка. Серія Історія. 2021. № 7/49. С. 169–183 (Категорія Б)

7. Гресько А., Єгрешій О. Ліквідація Погонського монастиря радянськими урядовими структурами в 1945–1953 рр. Науковий і культурно-просвітній краєзнавчий часопис «Галичина». 2021. № 34. С. 211–221. (Категорія Б).

8. Сірецька (Заторська) О., Єгрешій О. Щоденник підпільного греко-

католицького священика Антіна Сірецького (березень 1950 – грудень 1952 рр.). Науковий і культурно-просвітній краєзнавчий часопис «Галичина». № 34. 2021. С. 256–268. (Категорія Б).

9. Кугутяк М., Єгрешій О., Королько А. Добромильська реформа 1882–1904 рр. та внесок єзуїтів у її реалізацію. Актуальні питання у сучасній науці. 2023. Т. 10, № 16. С. 859–871. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-10\(16\)-859-871](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-10(16)-859-871).

10. Кугутяк М., Єгрешій О., Королько А. Історіографія місіонерської діяльності Товариства Ісуса у Львівській архідієцезії в XIX – на початку XX ст. Вісник науки та освіти. 2023. Т. 14, № 8. С. 890–908. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-8\(14\)-890-908](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-8(14)-890-908).

11. Кугутяк М., Єгрешій О., Королько А. Писемні джерела для дослідження місіонерської діяльності Товариства Ісуса у Львівській архідієцезії (XIX – початок XX ст.). Актуальні питання у сучасній науці. 2023. Т. 9, № 15. С. 840–853. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-9\(15\)-840-853](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-9(15)-840-853).

12. Сірецька О., Єгрешій О. Матеріали кримінальної справи єпископа підпільної Української Греко-Католицької Церкви Григорія Балагурака Част. 2. Науковий і культурно-просвітній краєзнавчий часопис Галичина. 2023. Ч. 36. С. 248–263.

13. Єгрешій, О. (2023). Священник підпільної Греко-католицької Церкви Ярослав Сояк: спроба відтворення повсякдення шляхом кримінальної справи. Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія

						<p>Історія. 12/54, 556–578. doi: https://doi.org/10.24919/2312-2595.12/54.283767. 14. Єгрешій О. (2023). Кримінальна справа єпископа Івана (Лятишевського) як джерело вивчення повсякденного життя греко-католицького духовенства. Науковий щорічник “Історія релігій в Україні”. Том 1. № 33 DOI: https://doi.org/10.33294/2523-4234-2023-33-1-101-116.; Сертифікат про стажування № НВ-23-250. Тема: “Використання сучасних інноваційних методик у викладанні лінгвістичних дисциплін”. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 19</p>
129958	Думчак Іван Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет філології	<p>Диплом спеціаліста, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1995, спеціальність: українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 003403, виданий 12.05.1999, Атестат доцента 02ДЦ 013702, виданий 22.12.2006</p>	25	<p>ОК4 Українська мова (за професійним спрямуванням)</p> <p>Диплом спеціаліста видано закладом: Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, Рік закінчення: 1995, Спеціальність: українська мова та література, Кваліфікація: вчитель української мови та літератури https://drive.google.com/file/d/1mKaRNxaIRpzg_12eYMr3sY65avZNlZ3d/view?usp=share_link Диплом кандидата наук, серія ДК, номер 003403, дата 1999-05-12, виданий: Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, науковий ступінь кандидат філологічних наук, шифр та найменування наукової спеціальності 10.02.01 - українська мова, тема дисертації: Універбація в українській мові; тип документа Атестат доцента, серія 02ДЦ, номер 013702, дата 2006-12-22, виданий: Атестаційна колегія МОН України, вчене звання доцент кафедри української мови, за якою кафедрою (спеціальністю)</p>

присвоєно: кафедра української мови
https://drive.google.com/file/d/1uuv_rBhuqf m7hL9LlnMtdKBsYMP WGUFY/view?usp=share_link
https://drive.google.com/file/d/12yU7-heZ4sIX6MDPDQw26g K_dHw_iLVy/view?usp=share_link
П'ять публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років:

1. Думчак І.М. Жаргонізм в ролі засобів інтимізації в публіцистичних текстах (на матеріалі друкованих ЗМІ 2016-2018 рр.). Слово. 2019. №2(54). С. 349-355. DOI:10.31471/2304-7402-2019-2(54)-349-354.
2. Думчак І.М. Структурно-словотвірні особливості катойконімів Івано-Франківської області. Закарпатські філологічні студії. 2022. Випуск 24. Том 1. С. 32-36. http://zfs-journal.uzhnu.uz.ua/archive/24/part_1/6.pdf
3. Думчак І.М. Порівняльний аналіз змін у проекті Українського правопису 1999 року та чинній редакції Українського правопису 2019 року. Закарпатські філологічні студії. 2023. Випуск 26. Том 1. С. 47-51.; http://www.zfs-journal.uzhnu.uz.ua/archive/26/part_1/8.pdf
4. Думчак І.М. Лінгвокультурологічні аспекти концепту "ватра" в гуцульському говорі. Закарпатські філологічні студії. 2023. Випуск 27. Том 2. С.18-23. http://zfs-journal.uzhnu.uz.ua/archive/27/part_2/3.pdf
5. Думчак І.М. Мовностилістична диференціація універбації. Українознавчі студії. Івано-Франківськ : Плай, 2019. №20. С.57-63. DOI: 10.15330/ukrst.20.57-63.

						<p>Стажування: Івано-Франківський національний університет нафти і газу, сертифікат про стажування № НВ-23-250 від 17.04.2023, тема: "Використання сучасних інноваційних методик у викладанні лінгвістичних дисциплін", 180 годин - 6 кредитів ЄКТС. https://drive.google.com/file/d/1m8iSVXcuVpPpRrHN5AadAolkihxTGJDB1/view?usp=sh Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 4, 11</p>	
100019	Ткачук Валерій Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	<p>Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім. І.Франка ордена Леніна, рік закінчення: 1984, спеціальність: Фізика, Диплом кандидата наук ДК 012035, виданий 10.10.2001, Атестат доцента 12/ДЦ 018441, виданий 24.12.2007</p>	20	ОК5 Алгоритми та структури даних	<p>Не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. V. Tkachuk and M. Kozlenko, "Improved quantum genetic algorithm on multilevel quantum systems for 0-1 knapsack problem," in <i>Advances in Artificial Systems for Logistics Engineering (Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies</i>, vol. 135), Z. Hu, Q. Zhang, S. Petoukhov, and M. He, Eds., Cham, Switzerland: Springer, 2022, pp. 51–70 2. Ткачук В.М., Козленко М.І., Кузьмів, Лазарович І.М., Дутчак М.С. Function Optimization Based on Higher-Order Quantum Genetic Algorithm // <i>Електронне моделювання</i> -2019 -№3(2019) -С 43-58 DOI: https://doi.org/10.15407/emodel.41.03.043; 3. I. Lazarovych et al., 'Software Implemented Enhanced Efficiency BPSK Demodulator Based on Perceptron Model with Randomization,' 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON), 2021, pp. 221225, doi: 10.1109/UKRCON53503.2021.9575458.</p>

<https://ieeexplore.ieee.org/document/9575458>
(Scopus)
4. В. Ткачук
'Квантовий
генетичний алгоритм
та його реалізація на
квантовому
комп'ютері' V
Міжнародна науково
практична
конференція
«Моделювання,
контроль та
інформаційні
технології », 46
листопада 2021, м.
Рівне, с. 137-139. doi:
10.31713/МСІТ.2021.
45.
5. M. Kozlenko, I.
Lazarovych, V. Tkachuk
and M. Kuz, 'Deep
Learning Demodulation
of Amplitude Noise
Shift Keying Spread
Spectrum Signals,'
2020 IEEE
International
Conference on
Problems of
Infocommunications.
Science and Technology
(PIC S&T), 2020, pp.
717720, doi:
10.1109/PICST51311.202
0.9468063. (Scopus).
6. M. Kozlenko, I.
Lazarovych, V.
Tkachuk, and V.
Vialkova, "Software
demodulation of weak
radio signals using
convolutional neural
network," in 2020 IEEE
7th International
Conference on Energy
Smart Systems (ESS),
2020, pp. 339-342,
[http://doi.org/10.1109/
ESS50319.2020.916003
5](http://doi.org/10.1109/ESS50319.2020.9160035)
7. Tkachuk V.M.
Analysis of quantum
genetic algorithm based
on multilevel quantum
system: Proceedings of
the IV International
Scientific and Practical
Conference, Ivano-
Frankivsk, April 1-3,
2020, Ivano-Frankivsk,
V.2. 2020. P. 16-17
8. M. Kozlenko, I.
Lazarovych, V. Tkachuk
and V. Vialkova,
"Software
Demodulation of Weak
Radio Signals using
Convolutional Neural
Network," 2020 IEEE
7th International
Conference on Energy
Smart Systems (ESS),
Kyiv, Ukraine, 2020,
pp. 339-342, doi:
10.1109/ESS50319.2020
.9160035
9. Ткачук В.М.
Квантовий
генетичний алгоритм

						із кулінарними представленням та селективним оператором квантового гейту / В.Ткачук // Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Прикладні науково-технічні дослідження» (м.Івано-Франківськ, 3-5 квітня 2019 року). - Івано-Франківськ, 2019. - С.46. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 3, 4, 8, 12, 14, 15	
460113	Незамай Борис Сергійович	Доцент, Сумісництво	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 2001, спеціальність: 091401 Системи управління і автоматизації, Диплом магістра, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2022, спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення, Диплом кандидата наук ДК 046617, виданий 21.05.2008, Аттестат доцента 12ДЦ 034282, виданий 01.03.2013	20	ОК6 Аналіз вимог до програмного забезпечення	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, диплом магістра М22 №090297, дата видачі 31 грудня 2022 р., спеціальність Інженерія програмного забезпечення, кваліфікація - ступінь вищої освіти магістр. Не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1.Кузь М. В. Незамай Б. С., Ровінський В. А. Подубинська Н. Д. Прогнозування якості програмних засобів на основі аналізу якості вимог. Методи та прилади контролю якості. №1 (50), 2023. С. 101-112. DOI: 10.31471/1993-9981-2023-1(50)- 101-112. 2. Незамай Б. С., Незамай І. С. Аналіз можливостей прогнозування характеристик якості програмного забезпечення під час використання. Матеріали всеукраїнської наукової конференції молодих вчених і студентів Інформаційні технології в освіті, техніці і промисловості (Івано-Франківськ, 12 жовтня)/ ІФНТУНГ. 2023. 302 с. – С. 95-96. 3. Кравець О. Я., Незамай Б. С., Михайлів В. І.

							<p>Геоморфологічне моделювання для визначення морфо динамічних змін рельєфу з використанням геоінформаційних технологій. Методи та прилади контролю якості. №1 (48), 2022. С. 88-97. DOI: 10.31471/1993-9981-2022-1(48)- 88-97.</p> <p>4. Бабчук С. М., Незамай Б. С. Математична модель залежності швидкості передавання даних від довжини сегменту спеціалізованої цифрової мережі g3-r/s. Методи та прилади контролю якості. №2 (43), 2019. С. 120-127. DOI 10.31471/1993-9981-2019-2(43)- 120-128.</p> <p>5. Незамай Б. С. Прогнозування якості програмного забезпечення. International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE), Mykola Kuz and Mykola Kozlenko Eds., Ivano-Frankivsk, Ukraine: Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, 2022, 317 p. [E-book]. P. 86-89.</p> <p>6. Незамай Б. С. Методика прогнозування якості програмних засобів. Перспективи розвитку науки, освіти та технологій в контексті євроінтеграції: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 18 серпня 2022 р.). Полтава: ЦФЕНД, 2022. с. 65-66.</p> <p>Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 4, 8, 10, 12, 19</p>
39251	Козленко Микола Іванович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 1994, спеціальність: 21.01 Автоматика і управління в технічних системах, Диплом	16	ОК7 Архітектура комп'ютера	Присудження наукового ступеня (однакова за змістом спеціальність (предметна спеціальність, спеціалізація): диплом кандидата наук, серія ДК, номер 054302, дата 2009-07-08, виданий: Національний університет "Львівська політехніка", науковий ступінь кандидат технічних

кандидата наук
ДК 054302,
виданий
08.07.2009,
Атестат
доцента 12ДЦ
033009,
виданий
30.11.2012

наук, шифр та
найменування
наукової спеціальності
05.13.05 –
комп'ютерні системи
та компоненти.
Наявність досвіду
професійної
діяльності (заняття) за
відповідним фахом
(спеціальністю,
спеціалізацією) не
менше п'яти років
(крім педагогічної,
науково-педагогічної,
наукової діяльності):
робота на посаді
інженера з
комп'ютерних систем
у ЗАТ "Інком" з
04.2002 по 08.2007
(Наказ 2/2002 від
01.04.2002. наказ 12-к
від 28.04.2007).
Не менше п'яти
публікацій у наукових
виданнях, які
включені до переліку
фахових видань
України, до
наукометричних баз,
зокрема Scopus, Web
of Science Core
Collection, протягом
останніх п'яти років:
1. V. Tkachuk and M.
Kozlenko, "Improved
quantum genetic
algorithm on multilevel
quantum systems for 0-
1 knapsack problem," in
Advances in Artificial
Systems for Logistics
Engineering (Lecture
Notes on Data
Engineering and
Communications
Technologies, vol. 135),
Z. Hu, Q. Zhang, S.
Petoukhov, and M. He,
Eds., Cham,
Switzerland: Springer,
2022, pp. 51–70, ISSN:
2367-4512, (Scopus),
https://doi.org/10.1007/978-3-031-04809-8_5
2. M. Kozlenko, O.
Zamikhovska, and L.
Zamikhovskiy,
"Software implemented
fault diagnosis of
natural gas pumping
unit based on
feedforward neural
network," Eastern-
European Journal of
Enterprise
Technologies, vol. 2, no.
2 (110), pp. 99-109, Apr.
2021, ISSN: 1729-3774,
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.229859>
3. M. Kozlenko, V.
Sendetskiy, O. Simkiv,
N. Savchenko, and A.
Bosyi, "Identity
documents recognition
and detection using
semantic segmentation
with convolutional

						<p>neural network," CEUR Workshop Proceedings, vol. 2923, pp. 234-242, Jan. 28, 2021, ISSN: 1613-0073, (Scopus), https://doi.org/10.5281/zenodo.5758182.</p> <p>4. Dutchak M., Kozlenko M., Lazarovych I., Lazarovych N., Pikuliak M., Savka I. (2021) Methods and Software Tools for Automated Synthesis of Adaptive Learning Trajectory in Intelligent Online Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakip Karas I., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 183. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16 Scopus, ISSN: 2367-3370.</p> <p>5. Demiral, E, Karas, I. R., Karakaya, Y., and Kozlenko, M.: Design of indoor robot prototype guided by RFID based positioning and navigation system, Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLVI-4/W5-2021, 175-180, 2021, ISSN: 1682-1750, (Scopus), https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVI-4-W5-2021-175-2021.</p> <p>6. V. Tkachuk, M. Kozlenko, M. Kuz, I. Lazarovych, and M. Dutchak, "Function optimization based on higher-order quantum genetic algorithm," Electronic Modeling, vol. 41, no. 3, pp. 43-58, 2019, ISSN: 0204-3572, (Фахове видання), https://doi.org/10.15407/emodel.41.03.043 Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 2, 4, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 19, 20</p>	
280345	Ищеряков Сергей Михайлович	доцент, Сумісництво	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Івано-Франківський інститут нафти і газу, рік закінчення: 1982, спеціальність: Автоматизація та комплексна механізація хіміко-	32	ОК8 Архітектура та проектування програмного забезпечення	Освіта: Івано-Франківський інститут нафти і газу, 1977 р., спеціальність – «автоматизація та комплексна механізація хіміко-технологічних процесів», кваліфікація – «інженер-електромеханік по автоматизації»

технологічних процесів,
Диплом кандидата наук ТН 110856, виданий 13.07.2019, Атестат доцента ДЦАР 004440, виданий 05.09.1996

Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.12.02 «Теорія зв'язку, методи та пристрої передавання інформації по каналах зв'язку», тема дисертації: «Методи та засоби передавання інформації на основі шумоподібних сигналів з модульованими параметрами». Директор ТзОВ "Центр підготовки сертифікованих програмістів", грудень 2011- лютий 2021. Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років:
1. Oleksandr Pliushch, Viktor Vyshnivskiy, Volodymyr Tolubko, Vadym Mukhin, Serhii Ishcheryakov, Mykhailo Okhramovych, Vitalii Loza. Performance Study of Spread Spectrum Systems with Hard Limiters. International Journal of Computer Network and Information Security (IJCNIS). 2020. Vol.12, No.5. 3.1-15. DOI: 10.5815/ijcnis.2020.05.01. (видання, що входить до наукометричної бази SCOPUS).
2. Плющ О. Г., Вишнівський В.В., Прокопов С.В., Іщераков С.М., Використання скремблюючих кодових послідовностей на основі примітивних поліномів в телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №2. С. 47-55. DOI: 10.31673/2412-9070.2020.024754. (фахове видання категорії Б)
3. Плющ О.Г., Вишнівський В.В., Прокопов С.В., Іщераков С.М. Дослідження характеристик скремблюючої кодової послідовності на основі примітивного поліному дев'ятого порядку в телекомунікаційних

						<p>мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №3. С. 36-44. (фахове видання категорії Б)</p> <p>4. Плющ О.Г., Вишнівський В.В., Толюпа С.В., Прокопов С.В., Іщеряков С.М. Інтегральний показник оцінювання характеристик налаштування адаптивних антенних решіток у телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №4. С. 41-49. (фахове видання категорії Б)</p> <p>5. Демидов Д.Д., Щербина І.С., Трінтіна Н.А., Штіммерман А.М., Іщеряков С.М. Розроблення алгоритмів машинного навчання для рекомендаційної системи вибору музичних композицій. Зв'язок. 2020 №6. С. 64-66. (фахове видання категорії Б)</p> <p>6. Іщеряков С.М., Каргаполов Ю.В., Космінський Р.В., Піскун О.О. Методика фрактального розрахунку споживання трафіку комп'ютерної мережі на основі методу мультифракційного хвилевого перетворення. Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку. 2019. №4. С.74-79. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 14, 15, 19</p>	
280345	Іщеряков Сергій Михайлович	доцент, Сумісництво	Факультет математики та інформатики	<p>Диплом спеціаліста, Івано-Франківський інститут нафти і газу, рік закінчення: 1982, спеціальність: Автоматизація та комплексна механізація хіміко-технологічних процесів, Диплом кандидата наук ТН 110856, виданий 13.07.2019, Атестат доцента ДЦАР 004440, виданий 05.09.1996</p>	32	ОК18 Моделювання та аналіз програмного забезпечення	<p>Освіта: Івано-Франківський інститут нафти і газу, 1977 р., спеціальність – «автоматизація та комплексна механізація хіміко-технологічних процесів», кваліфікація – «інженер-електромеханік по автоматизації» Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.12.02 «Теорія зв'язку, методи та пристрої передавання інформації по каналах зв'язку», тема дисертації: «Методи та засоби передавання інформації на основі шумоподібних сигналів з</p>

модульованими параметрами». Директор ТзОВ "Центр підготовки сертифікованих програмістів", грудень 2011- лютий 2021. Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років:

1. Oleksandr Pliushch, Viktor Vyshnivskiy, Volodymyr Tolubko, Vadym Mukhin, Serhii Ishcheryakov, Mykhailo Okhramovych, Vitalii Loza. Performance Study of Spread Spectrum Systems with Hard Limiters. International Journal of Computer Network and Information Security (IJCNIS). 2020. Vol.12, No.5. 3.1-15. DOI: 10.5815/ijcnis.2020.05.01. (видання, що входить до наукометричної бази SCOPUS).
2. Плющ О. Г., Вишнівський В.В., Прокопов С.В., Іщеряков С.М., Використання скремблюючих кодових послідовностей на основі примітивних поліномів в телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №2. С. 47-55. DOI: 10.31673/2412-9070.2020.024754. (фахове видання категорії Б)
3. Плющ О.Г., Вишнівський В.В., Прокопов С.В., Іщеряков С.М. Дослідження характеристик скремблюючої кодової послідовності на основі примітивного поліному дев'ятого порядку в телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №3. С. 36-44. (фахове видання категорії Б).
4. Плющ О.Г., Вишнівський В.В., Толюпа С.В., Прокопов С.В., Іщеряков С.М. Інтегральний показник оцінювання

						<p>характеристик налаштування адаптивних антенних решіток у телекомунікаційних мережах інформаційних систем. Зв'язок. 2020. №4. С. 41-49. (фахове видання категорії Б)</p> <p>5. Демидов Д.Д., Щербина І.С., Трінтіна Н.А., Штіммерман А.М., Іщераков С.М. Розроблення алгоритмів машинного навчання для рекомендаційної системи вибору музичних композицій. Зв'язок. 2020 №6. С. 64-66. (фахове видання категорії Б)</p> <p>6. Іщераков С.М., Каргаполов Ю.В., Космінський Р.В., Піскун О.О. Методика фрактального розрахунку споживання трафіку комп'ютерної мережі на основі методу мультифракційного хвильового перетворення. Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку. 2019. №4. С.74-79. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 14, 15, 19</p>
436705	Полатайко Ігор Богданович	Асистент, Сумісництво	Факультет математики та інформатики	<p>Диплом бакалавра, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2021, спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення, Диплом магістра, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2022, спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення</p>	0	<p>ОК8 Архітектура та проектування програмного забезпечення</p> <p>Науково-педагогічний стаж менше 3-х років. Диплом магістра видано закладом: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Рік закінчення: 2022, Спеціальність: Інженерія програмного забезпечення. Наявність досвіду професійної діяльності (заняття) за відповідним фахом (спеціальністю, спеціалізацією): Software Engineer в SoftServe з 2019 по 2020, Senior Software Engineer / Line Manager в компанії Aventa з 2020 по теперішній час. П'ять публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років": 1. I. Polataiko,</p>

						<p>"Processes and Structure of Student Software Engineering Organization at Educational Institution," Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T` 2022), Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine, 10 – 12 Oct., 2022, Paper 67.</p> <p>2. I. Polataiko, "Building of efficient application software systems for educational industry by students engineering teams," 6th International Scientific and Practical Conference on Applied Systems and Technologies in the Information Society (AISTIS), V. Pleskach, V. Zosimov, and M. Pyroh, Eds. Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, Sept. 30, 2022, pp. 282-287, doi: 10.5281/zenodo.738824 1.</p> <p>3. I. Polataiko, "Software Architecture Design of Software Developed in Student Engineering Teams," 2022 International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE-2022), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, Nov. 29, 2022, Paper 72.</p> <p>4. I. Полатайко, "Проектування та розробка медіа ресурсу Shpalta IF розробка серверної частини застосунку," Еврика, vol. 22, pp. 313-315, Aug. 2021, doi: 10.5281/zenodo.681952 2/</p> <p>5. I. Полатайко, М. Слободян, В. Винник, "Education quality improvement system based on anonymous surveys," Науково-технічна конференція підрозділів ВНТУ (2021), Вінниця, Україна, 10-12 березня 2021. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 12, 14, 19</p>	
39251	Козленко Микола Іванович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Івано-Франківський державний технічний	16	ОК10 Безпека програм та даних	Наявність досвіду професійної діяльності (заняття) за відповідним фахом (спеціальністю, спеціалізацією) не

університет
нафти і газу,
рік закінчення:
1994,
спеціальність:
21.01
Автоматика і
управління в
технічних
системах,
Диплом
кандидата наук
ДК 054302,
виданий
08.07.2009,
Атестат
доцента 12ДЦ
033009,
виданий
30.11.2012

менше п'яти років
(крім педагогічної,
науково-педагогічної,
наукової діяльності):
Фізична особа -
підприємець
Козленко М. І. Номер
запису в Єдиному
державному реєстрі
21190000000032477.
Код КВЕД: 62.09 Інша
діяльність у сфері
інформаційних
технологій і
комп'ютерних систем.
З 05.2016 – по
09.2023.
П'ять публікацій у
наукових виданнях,
які включені до
переліку фахових
видань України, до
наукометричних баз,
зокрема Scopus, Web
of Science Core
Collection, протягом
останніх п'яти років:
1. M. Kozlenko,
"Supervised machine
learning based signal
demodulation in
chaotic
communications," 2022
International
Conference on
Innovative Solutions in
Software Engineering
(ICISSE), Vasyl
Stefanyk Precarpathian
National University,
Ivano-Frankivsk,
Ukraine, Nov. 29-30,
2022, pp. 313-317,
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7512427>.
2. I. Savka, Y.
Yanovskyi, I.
Lazarovych, and M.
Kozlenko,
"Visualization of
advanced encryption
standard cipher using
CrypTool," in 4th
International Scientific
and Practical
Conference on
Problems of
Cybersecurity of
Information and
Telecommunication
Systems (PCSITS), O.
Zakusylo et al, Eds.
Taras Shevchenko
National University of
Kyiv, Kyiv, Ukraine,
Apr. 15-16, 2021, pp.
95-96,
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4695339>.
3. M. Kozlenko, I.
Lazarovych, and M.
Kuz, "Named entity
recognition software for
automated extraction of
call signs and service
messages in shortwave
radio communications,"
in 3rd International
Scientific and Practical
Conference on
Problems of

						<p>Cybersecurity of Information and Telecommunication Systems (PCSITS), O. Oksiiuk et al, Eds. Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, June 12 2020, pp. 72–73, https://doi.org/10.5281/zenodo.6464017.</p> <p>4. M. Kozlenko and V. Tkachuk, "Deep learning based detection of DNS spoofing attack," in 2019 Scientific Seminar on Innovative Solutions in Software Engineering, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, Dec. 10, 2019, pp. 10-11, https://doi.org/10.5281/zenodo.4091018.</p> <p>5. M. Kozlenko, V. Tkachuk, and M. Dutchak, "Software implementation of microcomputer based intrusion detection and prevention system with binary neural network," in 2nd International Scientific-Practical Conference on Problems of Cyber Security of Information and Telecommunication Systems (PCSITS), O. Oksiiuk et al, Eds. Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, Apr. 11-12, 2019, pp. 371-373.</p> <p>Додатково: акредитований Cisco Networking Academy інструктор з курсів Introduction to Cybersecurity, Cybersecurity Essentials, CyberOps Associate.</p> <p>Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 2, 4, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 19, 20.</p>	
401019	Мельник Наталія Мирославівна	асистент, Основне місце роботи	Кафедра іноземних мов	Диплом спеціаліста, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2005, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська)	18	ОК11 Іноземна мова (англійська)	Соціальна відпустка 2015-2021 р. Диплом спеціаліста видано закладом: Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", Рік закінчення: 2005, Спеціальність: Мова та література (англійська), Кваліфікація: філолога, викладача англійської мови та літератури, німецької

						<p>мови та літератури. Наявність наукових публікацій: 1. Микитюк Н.М. Процес формування ціннісних орієнтацій майбутніх фахівців гуманітарної сфери у молодіжній спільноті. Теоретичні і прикладні проблеми психології. №1(33). Видавництво "Ноулдж", Луганськ, 2014. С.240-244. 2. Мельник Н.М. Теоретичний аспект впливу дистанційного навчання на формування іншомовної мовленнєвої компетенції студентів немовних спеціальностей. Закарпатські філологічні студії. Видавничий дім "Гельветика", 2021. №18. С.125-129. 3. Мельник Н.М. Theoretical aspect of the influence of digital competence on the development of the professional competence of an English language teacher of non-lingual specialties in high schools. Закарпатські філологічні студії. Ужгород, 2022. Вип. 25. Т.1. С. 136-140. 4. Мельник Н., Руднянин О. Образ доби і генерації «загубленого покоління» в приватних кореспонденціях. Закарпатські філологічні студії. Видавничий дім «Гельветика», 2023. №27. Т.3. С. 167-172. https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2022.27.3.31 5. Мельник Н., Руднянин О. Presentation method as a way of future graphic designers' English language competence formation. Закарпатські філологічні студії. Видавничий дім «Гельветика», 2023. №27. Т.2. С. 219-223. https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2022.27.2.42 Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 4, 12, 19</p>	
313800	Микицей Оксана	Асистент, Основне	Факультет математики та	Диплом магістра,	12	ОК12 Комп`ютерна	Освіта: Прикарпатський

	Ярославівна	місце роботи	інформатики	<p>Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2009, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 062487, виданий 27.09.2021</p>	дискретна математика	<p>університет імені Василя Стефаника, 30.06.2002, спеціальність «Математика», кваліфікація «Математик, викладач», диплом магістра ВА №21253883. Кандидат фізико-математичних наук, 01.01.04 - геометрія та топологія, Тема дисертації: "Траткозначні предикати на неперервних напівгратках" Диплом кандидата наук ДК 062487, виданий 27.09.2021. Наявність п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mykytsey O. Category of L-fuzzy ambiguous representations. // Міжнародна конференція «Нескінченновимірний аналіз і топологія», 16-20 жовтня, 2019, Івано-Франківськ: тези доп. – Івано-Франківськ, 2019. – С.40. 2. Nykyforchyn O.R., Mykytsey O.Ya. Rough games modeled via L-fuzzy ambiguous representations of semilattices. // Fuzzy Sets and Systems. – 2020. – Vol. 398. – P. 128–138. 3. Nykyforchyn O., Mykytsey O. Ambiguous representations of semilattices, imperfect information, and predicate transformers. // Order. – 2020. – Vol. 37. – P. 319–339. 4. Mykytsey O.Ya., Koporkh K.M. Compatibilities between continuous semilattices. // Carpathian Math. Publ. – 2021. – Vol. 13, № 1. – P. 5–14. 5. О. Микицей, "Монотонні предикати в теорії ігор," 2023 2nd International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering, Vasyl Stefanyk Precarpathian National
--	-------------	--------------	-------------	--	----------------------	---

						<p>University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, Nov. 29-30, 2023. Paper 75. Available: https://kit.pnu.edu.ua/icisse-2023-ua/ Стажування: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, довідка № 46-35-131, тема: "Математичні теорії і методи, що входять до теоретичних основ комп'ютерних технологій", дата видачі: 18.12.2019, 6 кредитів ECTS (180 год.) Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38</p>
39251	Козленко Микола Іванович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	<p>Диплом спеціаліста, Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу, рік закінчення: 1994, спеціальність: 21.01 Автоматика і управління в технічних системах, Диплом кандидата наук ДК 054302, виданий 08.07.2009, Атестат доцента 12ДЦ 033009, виданий 30.11.2012</p>	16	<p>OK13 Конструювання програмного забезпечення</p> <p>Наявність досвіду професійної діяльності (заняття) за відповідним фахом (спеціальністю, спеціалізацією) не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності): 1. Фізична особа - підприємець Козленко М. І. Номер запису в Єдиному державному реєстрі 2119000000032477. Код КВЕД: 62.01 Комп'ютерне програмування. З 05.2016 – по 09.2023. 2. Колективне підприємство "Ортолюкс" робота на посаді системного адміністратора, програміста з 12.1998 по 04.2002. Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. V. Tkachuk and M. Kozlenko, "Improved quantum genetic algorithm on multilevel quantum systems for 0-1 knapsack problem," in Advances in Artificial Systems for Logistics Engineering (Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol. 135), Z. Hu, Q. Zhang, S. Petoukhov, and M. He, Eds., Cham, Switzerland: Springer, 2022, pp. 51–70, ISSN: 2367-4512, (Scopus),</p>

https://doi.org/10.1007/978-3-031-04809-8_5
2. M. Kozlenko, O. Zamikhovska, and L. Zamikhovskiy, "Software implemented fault diagnosis of natural gas pumping unit based on feedforward neural network," Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, vol. 2, no. 2 (110), pp. 99-109, Apr. 2021, ISSN: 1729-3774, <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.229859>
3. M. Kozlenko, V. Sendetskyi, O. Simkiv, N. Savchenko, and A. Bosyi, "Identity documents recognition and detection using semantic segmentation with convolutional neural network," CEUR Workshop Proceedings, vol. 2923, pp. 234-242, Jan. 28, 2021, ISSN: 1613-0073, (Scopus), <https://doi.org/10.5281/zenodo.5758182>
4. Dutchak M., Kozlenko M., Lazarovych I., Lazarovych N., Pikuliak M., Savka I. (2021) Methods and Software Tools for Automated Synthesis of Adaptive Learning Trajectory in Intelligent Online Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakıp Karas I., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 183. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16 Scopus, ISSN: 2367-3370
5. Demiral, E, Karas, I. R., Karakaya, Y., and Kozlenko, M.: Design of indoor robot prototype guided by RFID based positioning and navigation system, Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLVI-4/W5-2021, 175-180, 2021, ISSN: 1682-1750, (Scopus), <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVI-4-W5-2021-175-2021>
6. V. Tkachuk, M. Kozlenko, M. Kuz, I. Lazarovych, and M. Dutchak, "Function optimization based on

						higher-order quantum genetic algorithm," Electronic Modeling, vol. 41, no. 3, pp. 43–58, 2019, ISSN: 0204-3572, (Фахове видання), https://doi.org/10.15407/emodel.41.03.043 Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 2, 4, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 19, 20	
313800	Микицей Оксана Ярославівна	Асистент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2009, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 062487, виданий 27.09.2021	12	ОК14 Лінійна алгебра	Освіта: Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, 30.06.2002, спеціальність «Математика», кваліфікація «Математик, викладач», диплом магістра ВА №21253883. Кандидат фізико-математичних наук, 01.01.04 - геометрія та топологія, Тема дисертації: "Граткозначні предикати на неперервних напівгратках" Диплом кандидата наук ДК 062487, виданий 27.09.2021. П'ять публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. Mykytsey O. Category of L-fuzzy ambiguous representations. // Міжнародна конференція «Нескінченновимірний аналіз і топологія», 16-20 жовтня, 2019, Івано-Франківськ: тези доп. – Івано-Франківськ, 2019. – С.40. 2. Nykyforchyn O.R., Mykytsey O.Ya. Rough games modeled via L-fuzzy ambiguous representations of semilattices. // Fuzzy Sets and Systems. – 2020. – Vol. 398. – P. 128–138. 3. Nykyforchyn O., Mykytsey O. Ambiguous representations of semilattices, imperfect information, and predicate transformers. // Order. – 2020. – Vol. 37. – P. 319–339. 4. Mykytsey O.Ya., Koporkh K.M.

						<p>Compatibilities between continuous semilattices. // Carpathian Math. Publ. – 2021. – Vol. 13, № 1. – P. 5–14.</p> <p>5. О. Микицей, ""Монотонні предикати в теорії ігор,"" 2023 2nd International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, Nov. 29-30, 2023. Paper 75. Available: https://kit.pnu.edu.ua/icisse-2023-ua/</p> <p>Стажування: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, довідка № 46-35-131, тема: "Математичні теорії і методи, що входять до теоретичних основ комп'ютерних технологій", дата видачі: 18.12.2019, 6 кредитів ECTS (180 год.)</p> <p>Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 4, 5, 15 19</p>	
310264	Пікуляк Микола Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	<p>Диплом спеціаліста, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1994, спеціальність: математика і інформатика, Диплом кандидата наук ДК 036125, виданий 12.05.2016, Атестат доцента АД 012205, виданий 20.02.2023</p>	10	ОК15 Людино-машинна взаємодія	<p>Наявність досвіду професійної діяльності (заняття) за відповідним фахом (спеціальністю, спеціалізацією) не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності): робота на посадах інженер-програміст відділу енергозбуту ВАТ «Прикарпаттяобленерго» (1999 – 2005 рр.) та інженер-програміст ІОЦ ПНУ (2006 – 2023 рр.)</p> <p>Кандидат технічних наук, 05.13.06 – Інформаційні технології. Тема дисертації «Методи та інструментальні засоби побудови адаптивної системи дистанційної освіти». Диплом ДК № 036125 рішення Ради в Тернопільському національному економічному університеті від 25.02.2016 (протокол №2).</p> <p>П'ять публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до</p>

наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років":

1. M. V. Pikuliak, M. V. Kuz, O. D. Voroshchuk, "Improvement of information technology of distance education system construction with the use of hybrid learning algorithm, " Information Technologies and Learning Tools, vol. 88, no. 2, pp. 167- 185, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v88i2.4434>. (WoS)
2. M. Pikuliak, I. Lazarovych, M. Usyk, "Progressive web technology-based improvement of the distance learning adaptive system, " Scientific Journal of TNTU. Ternopil: TNTU, vol 105, no 1. pp. 118–127, 2022. https://doi.org/10.33108/visnyk_tntu2022.01.118.
3. М. Пікуляк, І. Савка, М. Дутчак, "Використання апарату нейромереж для дослідження адаптивної навчальної траєкторії," Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. Луцьк, № 47, С. 91-97, 2022. <https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2022-47-14>.
4. Dutchak M., Kozlenko M., Lazarovych I., Lazarovych N., Pikuliak M., Savka I. (2021) Methods and Software Tools for Automated Synthesis of Adaptive Learning Trajectory in Intelligent Online Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakıp Karas İ., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 183. Springer, Cham., doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16, ISSN: 23673389 (23673370) (Scopus)
5. M. Pikuliak, "Development of an adaptive module of the distance education system based on a

						hybrid neuro-fuzzy network", Proceedings of the 2020 IEEE Third International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP). Lviv, Ukraine August 21-25, 2020, pp. 44-49. (Scopus). Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 4, 12, 14, 19, 20	
427233	Івасюк Іван Ярославович	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 062838, виданий 10.11.2010, Атестація доцента АД 005553, виданий 26.11.2020	8	OK16 Математичний аналіз	Диплом магістра видано закладом: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Рік закінчення: 2006, Спеціальність: Математика, Кваліфікація: магістр математики; Диплом кандидата наук, серія ДК, номер 062838, дата 2010-11-10, виданий: Інститут математики Національної академії наук України, науковий ступінь кандидат фізико-математичних наук, шифр та найменування наукової спеціальності 01.01.01 – математичний аналіз, тема дисертації: Спектральна теорія узагальнених якобієвих ермітових матриць. Досвід професійної діяльності (заняття) за відповідним фахом: Директор навчально-наукового центру дистанційного навчання і моніторингу освітньої діяльності Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника з 2018 року по теперішній час. Наявність не менше п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. Ivasiuk I.Ya. On the selfadjointness of operators generated by Jacobi Hermitian matrices/ Ivasiuk I.Ya. // – International online workshop on current trends in

analysis and approximation theory, Rome, Italy, July 18, 2023: Book of proceedings – Rome, 2023. – P. 30-31.

2. Ivasiuk I.Ya. Generalized selfadjointness of operators generated by Jacobi Hermitian matrices/ Ivasiuk I.Ya. // – Current trends in abstract and applied analysis: Current trends in abstract and applied analysis, Ivano-Frankivsk, Ukraine, May 12-15 2022: Book of abstracts – Ivano-Frankivsk, 2022. – P. 35.

3. Demkiv I.I., Ivasiuk I.Ya., Kopach M.I. Interpolation integral continued fraction with twofold node / Ivasiuk I.Ya. // – Сучасні проблеми терії ймовірностей та математичного аналізу: всеукр. наукова конф., м. Ворохта, 26 лютого - 1 березня 2020р.: тези доповідей. – Івано-Франк.: 2020. – С. 43–45.

4. I.Ya. Ivasiuk Interpolation integral continued fraction with twofold node / I. Demkiv, I. Ivasiuk, M. Kopach // Mathematical modeling and computing - 2019. - Vol. 6, no 1. - P. 1-13. - doi: 10.23939/mmc2019.01.001

5. Baranetskiy Ya.O., Ivasiuk I.Ya. Nonlocal problem for transformation operators of ordinary differential equation of second order / Ivasiuk I.Ya. // – Сучасні проблеми терії ймовірностей та математичного аналізу: всеукр. наукова конф., м. Ворохта, 25 лютого - 1 березня 2019 р.: тези доповідей. – Івано-Франк.: 2019. – С. 62–64.

6. Demkiv I.I., Ivasiuk I.Ya., Kopach M.I. Interpolation integral continued fraction with twofold node / Ivasiuk I.Ya. // – Infinite dimensional analysis and topology 2019: international conference, Ivano-Frankivsk, Ukraine, October 16 – October 20 2019: thesis. P. 10-

							11. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 3, 4, 8, 12, 19, 20
310264	Пікуляк Микола Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1994, спеціальність: математика і інформатика, Диплом кандидата наук ДК 036125, виданий 12.05.2016, Атестат доцента АД 012205, виданий 20.02.2023	10	ОК9 Бази даних	<p>Нааявність досвіду професійної діяльності (заняття) за відповідним фахом (спеціальністю, спеціалізацією) не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності): робота на посадах інженер-програміст відділу енергозбуту ВАТ «Прикарпаттяобленерго» (1999 – 2005 рр.) та інженер-програміст ІОЦ ПНУ (2006 – 2023 рр.)</p> <p>Кандидат технічних наук, 05.13.06 – Інформаційні технології. Тема дисертації «Методи та інструментальні засоби побудови адаптивної системи дистанційної освіти». Диплом ДК № 036125 рішення Ради в Тернопільському національному економічному університеті від 25.02.2016 (протокол №2).</p> <p>П'ять публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років":</p> <p>1. M. V. Pikuliak, M. V. Kuz, O. D. Voroshchuk, "Improvement of information technology of distance education system construction with the use of hybrid learning algorithm, " Information Technologies and Learning Tools, vol. 88, no. 2, pp. 167- 185, 2022. DOI: https://doi.org/10.33407/itlt.v88i2.4434. (WoS).</p> <p>2. M. Pikuliak, I. Lazarovych, M. Usyk, "Progressive web technology-based improvement of the distance learning adaptive system, " Scientific Journal of TNTU. Ternopil: TNTU, vol 105, no 1. pp. 118–127, 2022.</p>

						<p>https://doi.org/10.33108/visnyk_tntu2022.01.18.</p> <p>3. М. Пікуляк, І. Савка, М. Дутчак, "Використання апарату нейромереж для дослідження адаптивної навчальної траєкторії," Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. Луцьк, № 47, С. 91-97, 2022. https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2022-47-14.</p> <p>4. Dutchak M., Kozlenko M., Lazarovych I., Lazarovych N., Pikuliak M., Savka I. (2021) Methods and Software Tools for Automated Synthesis of Adaptive Learning Trajectory in Intelligent Online Learning Management Systems. In: Ben Ahmed M., Rakip Karas I., Santos D., Sergeyeva O., Boudhir A.A. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 4. SCA 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 183. Springer, Cham., doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2_16, ISSN: 23673389 (23673370) (Scopus).</p> <p>5. М. Пікуляк, "Development of an adaptive module of the distance education system based on a hybrid neuro-fuzzy network", Proceedings of the 2020 IEEE Third International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP). Lviv, Ukraine August 21-25, 2020, pp. 44-49. (Scopus). Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 4, 12, 14, 19, 20</p>	
436705	Полатайко Ігор Богданович	Асистент, Сумісництво	Факультет математики та інформатики	Диплом бакалавра, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2021, спеціальність: 121 Інженерія	0	ОК19 Об'єктно-орієнтоване програмування	Науково-педагогічний стаж менше 3-х років. Диплом магістра видано закладом: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Рік закінчення: 2022, Спеціальність: Інженерія програмного забезпечення. Наявність досвіду професійної діяльності (заняття) за

програмного забезпечення,
Диплом магістра,
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 2022, спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення

відповідним фахом (спеціальністю, спеціалізацією): Software Engineer в SoftServe з 2019 по 2020, Senior Software Engineer / Line Manager в компанії Avenга з 2020 по теперішній час. Наявність п'яти публікацій у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років:

1. I. Polataiko, "Processes and Structure of Student Software Engineering Organization at Educational Institution," Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T` 2022), Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine, 10 – 12 Oct., 2022, Paper 67
2. I. Polataiko, "Building of efficient application software systems for educational industry by students engineering teams," 6th International Scientific and Practical Conference on Applied Systems and Technologies in the Information Society (AISTIS), V. Pleskach, V. Zosimov, and M. Pyroh, Eds. Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, Sept. 30, 2022, pp. 282-287, doi: 10.5281/zenodo.738824
- 1.
3. I. Polataiko, "Software Architecture Design of Software Developed in Student Engineering Teams," 2022 International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE-2022), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, Nov. 29, 2022, Paper 72.
4. I. Полатайко, "Проектування та розробка медіа ресурсу Shpalta IF розробка серверної частини застосунку," Еврика, vol. 22, pp. 313-315, Aug. 2021, doi: 10.5281/zenodo.681952
- 2.

						5. І. Полатайко, М. Слободян, В. Винник, "Education quality improvement system based on anonymous surveys," Науково-технічна конференція підрозділів ВНТУ (2021), Вінниця, Україна, 10-12 березня 2021. Досягнення у професійній діяльності згідно п. 38 ЛУ: пп. 12, 14, 19
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПР15.Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.</i>	☒	ОК32 Робототехніка	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, поточне тестове опитування, підсумкове тестування (екзамен)
		ОК27 Програмування Інтернет	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист виконання лабораторних робіт, поточне тестове опитування, підсумкове тестування (екзамен)
		ОК19 Об'єктно-орієнтоване програмування	Лекції; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, поточне тестове опитування (контрольна робота), підсумкове тестування (екзамен)
<i>ПР16.Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної</i>	☒	ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту

документації.		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК17 Менеджмент проектів програмного забезпечення	Лекції у формі презентації, дискусії, кейси, використання комп'ютерних засобів навчання; елементи дистанційної форми навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, тестове опитування, екзамен.
<p>ПР17.Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.</p>	☒	ОК17 Менеджмент проектів програмного забезпечення	Лекції у формі презентації, дискусії, кейси, використання комп'ютерних засобів навчання; елементи дистанційної форми навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; консультації	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, тестове опитування, екзамен
		ОК30 Проектний практикум	самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи у вигляді командної роботи і презентації проектів; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання навчальних проектів; усна презентація та захист проектів виконах у команді, підсумкове оцінювання (екзамен)
		ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
<p>ПР18.Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.</p>	☒	ОК5 Алгоритми та структури даних	Освоєння лекційного матеріалу з використанням сучасних інформаційних технологій; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по теоретичному матеріалу, так і проєктивний розв'язок задачі лабораторної роботи. Оцінюється сумою набраних балів. Самостійна робота проводиться у формі дистанційного проходження курсу CISCO з програмування. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
		ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам

			практичної частини практики, командна робота	поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК25 Паралельні та розподілені обчислення	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, поточне тестове опитування, підсумкове тестування (екзамен)
		ОК9 Бази даних	Лекції, лабораторні роботи з виконанням індивідуальних завдань, методи контролю й оцінки результатів навчання (тестові завдання, опитування тощо).	Перевірка лабораторних робіт, перевірка індивідуальних завдань, тестовий контроль, перевірка групового завдання, підсумковий контроль у вигляді екзамену.
<i>ПР19.Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК35 Якість програмного забезпечення та тестування	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, поточне тестове опитування, підсумкове тестування (екзамен).
<i>ПР20.Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК35 Якість програмного забезпечення та тестування	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, поточне тестове опитування, підсумкове тестування (екзамен).
<i>ПР22.Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту

		ОК17 Менеджмент проектів програмного забезпечення	Лекції у формі презентації, дискусії, кейси, використання комп'ютерних засобів навчання; елементи дистанційної форми навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, тестове опитування, екзамен
<i>ПР23.Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.</i>	☒	ОК61 Атестація	Консультації, робота з навчально-методичною літературою та інтернет-ресурсами	Захист кваліфікаційної роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Оцінка результатів дослідження проводиться екзаменаційною комісією.
		ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК38 Кваліфікаційна робота	Систематизований комплекс загальнонаукових та спеціальних методів дослідження. Практична робота над завданням, аналіз, самостійна робота з навчально-методичною літературою та інтернет-джерелами; елементи дистанційної форми навчання та консультації	Поточний та підсумковий контроль виконання кваліфікаційної роботи відповідно до календарного плану.
		ОК4 Українська мова (за професійним спрямуванням)	За джерелами знань використовуються такі методи навчання: словесні – розповідь, пояснення, лекція; наочні – роздатковий матеріал; практичні – робота на практичних заняттях. За характером логіки пізнання використовуються такі методи: аналітичний, синтетичний, аналітико синтетичний. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний, частково пошуковий, дослідницький тощо.	Контроль набутих знань і вмінь здійснюється у два етапи: 1) на практичних заняттях та при перевірці самостійної роботи – усне чи письмове опитування, контрольна робота; 2) під час залікової контрольної роботи та екзамену – письмова робота.
<i>ПР14.Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.</i>	☒	ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання,

			практики, командна робота	стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК31 Професійна практика програмної інженерії	Самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по теоретичному матеріалу, так і проєктивний розв'язок задачі лабораторної роботи. Оцінюється сумою Самостійна робота проводиться у формі дистанційного проходження курсу. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
<i>ПР24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проєкту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проєкту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК38 Кваліфікаційна робота	Систематизований комплекс загальнонаукових та спеціальних методів дослідження. Практична робота над завданням, аналіз, самостійна робота з навчально-методичною літературою та інтернет-джерелами; елементи дистанційної форми навчання та консультації	Поточний та підсумковий контроль виконання кваліфікаційної роботи відповідно до календарного плану.
<i>ПР25. Знати та вміти використовувати основні інструменти веб-розробки</i>	<input type="checkbox"/>	ОК36 Front-end-розробка	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист виконання лабораторних робіт, поточне тестове опитування, підсумкове тестування (залік).
<i>ПР26. Вміти аналізувати та розробляти зовнішній вигляд веб-ресурсів</i>	<input type="checkbox"/>	ОК37 Web-дизайн	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист виконання лабораторних робіт, поточне тестове опитування, підсумкове тестування (залік)
<i>ПР21. Знати, аналізувати, вибрати,</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК10 Безпека програм та даних	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та	Поточний контроль підготовки до виконання лабораторних та

<p>кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.</p>			<p>комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.</p>	<p>практичних та завдань; усний захист виконання лабораторних робіт, тестове опитування, підсумкове оцінювання (екзамен).</p>
<p>ПР13.Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.</p>	<p>☒</p>	<p>ОК26 Програмування вбудованих систем</p>	<p>Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.</p>	<p>Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, поточне тестове опитування, підсумкове тестування.</p>
		<p>ОК24 Основи програмування</p>	<p>Освоєння лекційного матеріалу з використанням сучасних інформаційних технологій; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; елементи дистанційної форми навчання; консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по теоретичному матеріалу, так і проєктивний розв'язок задачі лабораторної роботи. Оцінюється сумою набраних балів. Самостійна робота проводиться у формі дистанційного проходження курсу CISCO з програмування. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.</p>
		<p>ОК13 Конструювання програмного забезпечення</p>	<p>Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по теоретичному матеріалу, так і проєктивний розв'язок задачі лабораторної роботи. Оцінюється сумою набраних балів. Самостійна робота проводиться у формі дистанційного проходження курсу на платформі Cisco Networking Academy. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.</p>
		<p>ОК5 Алгоритми та структури даних</p>	<p>Освоєння лекційного матеріалу з використанням сучасних інформаційних технологій; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; елементи дистанційної форми навчання; консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по теоретичному матеріалу, так і проєктивний розв'язок задачі лабораторної роботи. Оцінюється сумою набраних балів. Самостійна робота проводиться у формі</p>

				дистанційного проходження курсу CISCO з програмування. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
		ОК28 Програмування мовою PHP	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист виконання лабораторних робіт, поточне тестове опитування, підсумкове тестування
<i>ПР11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.</i>	☒	ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
<i>ПР12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.</i>	☒	ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК31 Професійна практика програмної інженерії	Самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по теоретичному матеріалу, так і проєктивний розв'язок задачі лабораторної роботи. Оцінюється сумою Самостійна робота проводиться у формі дистанційного проходження курсу. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
<i>ПРО1. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням</i>	☒	ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з виробничими умовами за місцем практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам

сучасних досягнень науки і техніки.		практичної частини практики, командна робота	поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
	ОК24 Основи програмування	Освоєння лекційного матеріалу з використанням сучасних інформаційних технологій; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по теоретичному матеріалу, так і проєктивний розв'язок задачі лабораторної роботи. Оцінюється сумою набраних балів. Самостійна робота проводиться у формі дистанційного проходження курсу CISCO з програмування. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
	ОК22 Основи електроніки та комп'ютерної схемотехніки	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль виконання лабораторних робіт. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
	ОК11 Іноземна мова (англійська)	Навчальний курс ґрунтується на поєднанні чотирьох видів мовленнєвої діяльності (читання, говоріння, аудіювання та письма) з використанням автентичних матеріалів з іншомовних джерел та вітчизняної навчальної й методичної літератури. Курс передбачає використання інтерактивних навчальних підходів, які включають навчання на основі комунікативних завдань, використання ситуаційних досліджень, симуляції, групові проєкти та розв'язання проблем. Всі ці підходи мають сприяти підвищенню рівня інтерактивності та перетворенню здобувачів освіти на суб'єкт навчального процесу.	Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
	ОК5 Алгоритми та структури даних	Освоєння лекційного матеріалу з використанням сучасних інформаційних технологій; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по теоретичному матеріалу, так і проєктивний розв'язок задачі лабораторної роботи. Оцінюється сумою набраних балів. Самостійна робота проводиться у формі дистанційного проходження курсу CISCO з програмування. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.

		ОК2 Англійська мова (для software engineering)	Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, лекція, семінари, семінари-дискусії. Різні моделі роботи на практичних заняттях (індивідуальна, в парах, в мікрогрупах, групах)	Поточний контроль (оцінювання виконаних завдань, оцінювання усного мовлення), модульний та семестровий контроль знань, тестування.
		ОК1 Англійська мова (за професійним спрямуванням)	Курс передбачає використання інтерактивних навчальних підходів, які включають навчання на основі комунікативних завдань, використання ситуаційних досліджень, симуляції, групові проекти та розв'язання проблем. Для набуття професійних навичок під час вивчення дисципліни використовуються різноманітні форми та методи навчання: словесні методи – лекція, бесіда, навчальні дискусії; аудіовізуальні методи; практичні методи – методи вправ, виконання завдань, робота в групах, рольова гра, диспут, робота в парах/мікрогрупах; методи контролю; інтерактивні методи - метод мозкового штурму та ін.	Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
ПРО3.Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.	☒	ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК24 Основи програмування	Освоєння лекційного матеріалу з використанням сучасних інформаційних технологій; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по теоретичному матеріалу, так і проєктивний розв'язок задачі лабораторної роботи. Оцінюється сумою набраних балів. Самостійна робота проводиться у формі дистанційного проходження курсу CISCO з програмування. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
		ОК5 Алгоритми та структури даних	Освоєння лекційного матеріалу з використанням сучасних інформаційних технологій; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по теоретичному матеріалу, так і проєктивний розв'язок задачі лабораторної роботи.

				Оцінюється сумою набраних балів. Самостійна робота проводиться у формі дистанційного проходження курсу CISCO з програмування. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
ПРО4.Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.	☒	ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
ПРО5.Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.	☒	ОК5 Алгоритми та структури даних	Освоєння лекційного матеріалу з використанням сучасних інформаційних технологій; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по теоретичному матеріалу, так і проєктивний розв'язок задачі лабораторної роботи. Оцінюється сумою набраних балів. Самостійна робота проводиться у формі дистанційного проходження курсу CISCO з програмування. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
		ОК8 Архітектура та проектування програмного забезпечення	Лекції; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, поточне тестове опитування (контрольна робота), підсумкове тестування (екзамен)
		ОК12 Комп'ютерна дискретна математика	Лекція, розв'язування задач, навчальна дискусія.	Тестування, аудиторна контрольна робота, поточне оцінювання на практичних заняттях
		ОК14 Лінійна алгебра	Лекція, розв'язування задач, навчальна дискусія.	Тестування, аудиторна контрольна робота, поточне оцінювання на практичних заняттях
		ОК33 Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика	Словесні методи - лекція, практичні методи - виконання практичних завдань, методи самостійного управління навчальними діями - самостійна робота з книгою, виконання домашніх завдань, методи контролю.	Тестування, аудиторна контрольна робота, самостійна робота.
		ОК24 Основи програмування	Освоєння лекційного матеріалу з використанням сучасних інформаційних технологій; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; елементи	Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по

			дистанційної форми навчання; консультації.	теоретичному матеріалу, так і проєктичний розв'язок задачі лабораторної роботи. Оцінюється сумою набраних балів. Самостійна робота проводиться у формі дистанційного проходження курсу CISCO з програмування. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
		ОК22 Основи електроніки та комп'ютерної схемотехніки	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль виконання лабораторних робіт. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
		ОК16 Математичний аналіз	Лекції, практичні заняття, практичні методи (вправи, індивідуальні завдання), методи контролю й оцінки результатів навчання (тестові завдання, опитування тощо).	Контрольні роботи, перевірка індивідуальних завдань, тестовий контроль
<i>ПРО2.Знати кодекси професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.</i>	☒	ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проєкту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проєкту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК23 Основи програмної інженерії	Лекції у формі презентації, дискусії, кейси, використання комп'ютерних засобів навчання; елементи дистанційної форми навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, підсумкове тестове опитування (залік)
		ОК3 Історія України	Словесні методи: лекція, розповідь, пояснення, бесіда, лекція, семінари, семінари-дискусії, презентації. Практичні методи: навчальна праця, індивідуальні завдання, Наочні методи: ілюстрування й демонстрування матеріалу, що допомагає сприймати навчальний матеріал. Методи контролю й оцінки результатів навчання: тестові завдання, опитування тощо.	Усне опитування (індивідуальне та фронтальне), перевірка індивідуальних завдань, написання контрольної роботи, тестовий контроль.
<i>ПРО7.Знати і застосовувати на практиці</i>	☒	ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та	Захист командного проєкту, оцінювання звіту на відповідність вимогам

фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.

	практичної частини практики, командна робота	поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
ОК34 Фізика (вибрані розділи)	Лекція, бесіда, демонстрація приладів, інтерактивні методи (робота в малих групах), самостійна робота, виконання індивідуальних та групових завдань.	Усне та письмове опитування на практичних заняттях, тестовий контроль, самостійна робота з методиками, захист індивідуально-дослідних завдань, доповіді на семінарських заняттях, реферати, підсумковий контроль
ОК29 Програмування мовою Java	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання лабораторних та практичних завдань; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, письмова робота складається із двох теоретичних та двох практичних завдань, підсумкове оцінювання (екзамен)
ОК21 Організація комп'ютерних мереж	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання лабораторних та практичних завдань; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, письмова робота складається із двох теоретичних та двох практичних завдань, підсумкове оцінювання (екзамен)
ОК20 Операційні системи	Лекції у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента з навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; лабораторні роботи із виконанням групового завдання (груповий проект), елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Перевірка виконання індивідуальних завдань лабораторних робіт, усний захист звіту виконання лабораторних робіт, перевірка виконання групового завдання, усний захист звіту виконання групового завдання, контрольна робота в тестовій формі, підсумковий контроль (екзамен, який передбачає відповіді на теоретичні запитання та виконання практичних завдань).
ОК7 Архітектура комп'ютера	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання;	Поточний контроль підготовки до виконання лабораторних та практичних завдань; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, письмова робота складається із двох теоретичних та двох практичних завдань, підсумкове оцінювання.

			консультації.	
<i>ПРО8.Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК15 Людино-машинна взаємодія	Лекції у формі презентації, дискусії, кейси, використання комп'ютерних засобів навчання; елементи дистанційної форми навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, тестове опитування.
<i>ПРО9.Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту
		ОК6 Аналіз вимог до програмного забезпечення	Лекції у формі презентації, дискусії, кейси, використання комп'ютерних засобів навчання; елементи дистанційної форми навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, тестове опитування, екзамен.
<i>ПР10.Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК38 Кваліфікаційна робота	Систематизований комплекс загальнонаукових та спеціальних методів дослідження. Практична робота над завданням, аналіз, самостійна робота з навчально-методичною літературою та інтернет-джерелами; елементи дистанційної форми навчання та консультації	Поточний та підсумковий контроль виконання кваліфікаційної роботи відповідно до календарного плану.
		ОК18 Моделювання та аналіз програмного забезпечення	Лекції у поєднанні із новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; лабораторні роботи із виконанням індивідуального завдання; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль підготовки до виконання індивідуального завдання; усний захист звіту виконання лабораторних робіт, поточне тестове опитування (контрольна робота), підсумкове тестування (екзамен)
<i>ПРО6.Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК40 Виробнича практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики, виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	Захист командного проекту, оцінювання звіту на відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та предсталення і захисту звіту.
		ОК39 Навчальна практика	Ознайомлення з умовами навчальної практики,	Захист командного проекту, оцінювання звіту на

		виконання теоретичної та практичної частини практики, командна робота	відповідність вимогам поставленого завдання, стандартам, якості виконання задачі та представлення і захисту звіту.
	ОК38 Кваліфікаційна робота	Систематизований комплекс загальнонаукових та спеціальних методів дослідження. Практична робота над завданням, аналіз, самостійна робота з навчально-методичною літературою та інтернет-джерелами; елементи дистанційної форми навчання та консультації	Поточний та підсумковий контроль виконання кваліфікаційної роботи відповідно до календарного плану.
	ОК24 Основи програмування	Освоєння лекційного матеріалу з використанням сучасних інформаційних технологій; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по теоретичному матеріалу, так і проєктивний розв'язок задачі лабораторної роботи. Оцінюється сумою набраних балів. Самостійна робота проводиться у формі дистанційного проходження курсу CISCO з програмування. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.
	ОК5 Алгоритми та структури даних	Освоєння лекційного матеріалу з використанням сучасних інформаційних технологій; самостійна робота студента із навчально-методичною літературою; елементи дистанційної форми навчання; консультації.	Поточний контроль здійснюється під час виконання та захисту лабораторних робіт та має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти як по теоретичному матеріалу, так і проєктивний розв'язок задачі лабораторної роботи. Оцінюється сумою набраних балів. Самостійна робота проводиться у формі дистанційного проходження курсу CISCO з програмування. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.