НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	**Національний університет "Запорізька політехніка"**
Освітня програма	**4181 спеціалізовані комп'ютерні системи**
Рівень вищої освіти	**Магістр**
Спеціальність	**123 Комп’ютерна інженерія**

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	**91**
Повна назва ЗВО	**Національний університет "Запорізька політехніка"**
Ідентифікаційний код ЗВО	**02070849**
ПІБ керівника ЗВО	**Грешта Віктор Леонідович**
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	**zp.edu.ua**

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

https://registry.edbo.gov.ua/university/91

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	**4181**
Назва ОП	**спеціалізовані комп'ютерні системи**
Галузь знань	**12 Інформаційні технології**
Спеціальність	**123 Комп'ютерна інженерія**
Спеціалізація (за наявності)	*відсутня*
Рівень вищої освіти	**Магістр**
Тип освітньої програми	**Освітньо-професійна**
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	**Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)**
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	**кафедра комп'ютерних систем та мереж**
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	**кафедра «Іноземна філологія та переклад»**
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	**вул. Університетська, 64, м. Запоріжжя, 69011**
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	*не передбачає*
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	***відсутня***
Мова (мови) викладання	**Українська, Англійська**
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	**56846**
ПІБ гаранта ОП	**Тягунова Марія Юріївна**
Посада гаранта ОП	**Виконуюча обов'язки декана**
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	**mariia.tiahunova@zp.edu.ua**
Контактний телефон гаранта ОП	**+38(066)-733-55-78**
Додатковий телефон гаранта ОП	*відсутній*

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	1 р. 5 міс.
очна денна	1 р. 5 міс.

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

Підготовка інженерів за спеціальністю “Спеціалізовані комп'ютерні системи” почалась у 2000 році на кафедрі радіотехніки радіоприладобудівного факультету. У зв'язку зі зростанням попиту на ІТ-фахівців у 2002 році було створено факультет інформатики та обчислювальної техніки та в межах цього факультету кафедру комп'ютерних систем та мереж (КСМ), яка продовжила підготовку здобувачів освіти за спеціальністю «Спеціалізовані комп'ютерні системи». Кафедрою завідував і завідує на даний час к.т.н., доц. Кудерметов Р.К. У 2013 році в процесі факультет було перейменовано як факультет комп'ютерних наук і технологій, кафедра залишилася у складі даного факультету.
На кафедрі КСМ працюють науковці, роботи яких друкуються в найкращих фахових журналах, що індексуються в наукометричних базах Scopus та WoS. Наукові дослідження представлено в численних публікаціях у наукових виданнях, підручниках та монографіях.
Кафедра йде шляхом максимального наближення процесу навчання здобувачів освіти до практичної діяльності, з цією метою встановлені тісні наукові зв'язки з провідними підприємствами та компаніями м. Запоріжжя: НВК«КП «Іскра», ТОВ «Енергоавтоматизація», АТ «Мотор Січ», ТОВ «Науково-виробниче підприємство «ХАРТРОН-ЮКОМ», ТОВ «НЦ «ФРЕШКОД», ТОВ «Лайт ІТ», ТОВ «ДРАМ'Н'КОД», ТОВ «Грей меттер софтвер», ТОВ «КОІТЕКС» тощо. На цих підприємствах та фірмах студенти проходять виробничу та переддипломну практику, виконуються сумісні наукові роботи.
Оновлену версію ОП «Спеціалізовані комп'ютерні системи» введено в дію наказом ректора НУ "Запорізька політехніка" від 29.08.2024 р. №340.
Програма спрямована на підготовку фахівців, які отримують компетентності, достатні для професійної діяльності у сфері комп'ютерної інженерії, здатних проєктувати, розробляти та впроваджувати інтелектуальні, вбудовані та інтегровані комп'ютерні системи з використанням сучасних технологій, зокрема Інтернету речей, вебсервісів та оптимальних систем керування.
Особливістю освітньої програми є міждисциплінарна практична підготовка, вивчення сучасних ІТ-технологій (IoT, вебсервіси, вбудовані системи), формування навичок академічного письма та наукової комунікації, а також орієнтацію на створення вбудованих і енергоефективних комп'ютерних систем та оптимальних систем керування в комп'ютерній інженерії. Також освітньо-професійна програма передбачає можливість викладання англійською мовою для іноземців.
Освітній процес базується на інноваційних методах навчання, що включають проєктно-орієнтоване навчання, дослідницьку діяльність, активну співпрацю з виробничими підприємствами та використання платформи Moodle для забезпечення доступу до навчальних матеріалів. ОПП «Спеціалізовані комп'ютерні системи»поєднує фундаментальні здобутки в галузі комп'ютерної інженерії з інноваційними технологіями та сучасними освітніми підходами, що забезпечує підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних відповідати сучасним викликам сектору інформаційних технологій України.
За час існування кафедра дала освіту понад тисячі випускників. При цьому кафедра завжди прагнула відповідати потребам розвитку світової економіки та підприємств регіону, тому важко знайти підприємство в Запоріжжі, де б не працювали випускники кафедри, серед них є як діячі науки, так і видатні промисловці.
Гарантом ОПП затверджено к.т.н., доцента кафедри КСМ Тягунову М.Ю.
(https://zp.edu.ua/uploads/accreditdep/Nakaz_N341_vid_29.08.24.pdf). Метою ОПП є підготовка висококваліфікованих фахівців у галузі комп'ютерної інженерії, здатних до створення та інтеграції інтелектуальних комп'ютерних систем, вебсервісів, вбудованих рішень і технологій Інтернету речей з урахуванням принципів енергоефективності, оптимального керування та міждисциплінарного підходу, щоб сприяти конкурентоспроможності випускників, підвищенню якості життя та розвитку Української держави й суспільства, індустріального Південно-Східного регіону України, формуючи для цього високоосвічений й національно свідомий людський потенціал, створюючи нові знання і технології та узгоджуючись з візією університету як провідного інноваційного й інклюзивного багатогалузевого закладу освіти.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	*З*	*ОД*	*З*
1 курс	2025 - 2026	15	13	2	0	0
2 курс	2024 - 2025	7	4	0	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	*програми відсутні*
перший (бакалаврський) рівень	**33189 комп'ютерна інженерія** **3841 спеціалізовані комп'ютерні системи** **4067 комп'ютерні системи та мережі**
другий (магістерський) рівень	**2667 комп'ютерні системи та мережі** **4181 спеціалізовані комп'ютерні системи**
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	80038	37684
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	78176	35822
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	1862	1862
Приміщення, здані в оренду	657	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	*ОПП_F7_СКС_2025.pdf*	7NaBMDdbPuUxAyYUaXNdDoeREGVLtfC7b3SPf/4SFJw=
Освітня програма	*ОПП_КІ_СКС_24_25_скан.pdf*	4AuY3c6T9lIv902wrJkv/XTvhXSV/dEEE2tU9ge6Rug=
Навчальний план за ОП	*Навч плани СКС 2024-2025.pdf*	c3cq6BfcO7b5BuHoV5hUqJLaYEGuTt9Uz7QZ7WIbi5s=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	*НУБіП рецензія.pdf*	vWL+ba6C0PpJ/RoLlfjgKLAC+aI/jYztQFRy8c8LyE4=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	*Фрешкод рецензія.pdf*	JgosmciD8uv7mqW1fEZP2sCz9Yt0xRpAFurJC27Osyg=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	*Енергоавтоматизація рецензія.pdf*	HAAGJAdJf1+yRI1lksSljDNGx8cjr1lAmx6k4bYujTI=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій	*Коітекс рецензія .pdf*	OeduvI1UkMfuIcLtUx3N29UnaHSAgAStYP1N/QYYVms=

наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)		
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	*Мотор Січ рецензія.pdf*	SCYRUoLXaZHMbUjKRK5HAiNEzUspWy+pYvc81qJI4Jo=

1. Проєктування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

ОП «Спеціалізовані комп'ютерні системи»відповідає вимогам Стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» галузі знань 12 «Інформаційна технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом №330 Міністерства освіти і науки України від 18.03.2021р (https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vyshcha/standarty/2021/03/19/123%20Kompyuternai%20nzheneriya_mahistr_18_03_21_330.doc). Програма забезпечує досягнення результатів навчання, визначених стандартом, шляхом створення та інтеграції інтелектуальних комп'ютерних систем, вебсервісів, вбудованих рішень і технологій Інтернету речей з урахуванням принципів енергоефективності, оптимального керування та міждисциплінарного підходу із залученням здобувачів до участі у наукових гуртках (https://zp.edu.ua/uploads/dept_ndrs/nakaz_rozp/2024/Nakaz_N397_vid_04.10.24.pdf) та проєктах на базі НУ «Запорізька політехніка», зокрема, http://dih.zp.edu.ua/.
Програмні результати досягаються змістом дисциплін ОПП, які своєю чергою відповідають та доповнюють вимоги Національної рамки кваліфікацій. Матриці програмних компетентностей в ОПП відповідають освітнім компонентам.
Згідно НРК7:
- РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7, РН8, РН9, РН10, РН11, РН12, РН13, РН15 забезпечує спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у галузі знань та формують коло чинників оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань;
- РН1, РН2, РН4, РН5, РН6, РН7, РН8, РН9, РН10, РН11, РН12, РН13 - спец.уміння необхідні для проведення досліджень з метою розвитку нових знань та процедур;
- РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН8, РН9, РН10, РН11 РН12, РН13, РН15 - здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах;
- РН1, РН2, РН4, РН5, РН6, РН7, РН8, РН9, РН10, РН11 РН12, РН13 - здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності;
- РН1, РН2, РН4, РН5, РН6, РН7, РН8, РН9, РН10, РН11 РН12 - зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються;
- РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7, РН8, РН10, РН11 - управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів;
- РН4, РН11- відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів;
- РН2, РН4, РН9, РН12 - здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

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

Професійний стандарт відсутній.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкголдерів)?
- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Здобувачі вищої освіти є активними учасниками процесу вдосконалення освітньої програми через різні форми комунікації. Їхні інтереси та пропозиції були враховані під час розробки ОП «Спеціалізовані комп'ютерні системи» за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія через залучення до процесу створення навчальних планів. У процесі вдосконалення програми враховувалися потреби здобувачів вищої освіти. Студенти долучаються до обговорення ОП шляхом проведення опитувань, зустрічей з Гарантом програми та НПП, а також беруть участь у засіданнях випускової кафедри та робочих груп. Додаткові відомості про особливості сприйняття окремих ОК отримуються під час регулярного спілкування кураторів академічних груп зі здобувачами. Системний зворотний зв'язок забезпечується через анкетування на сайті кафедри (https://zp.edu.ua/kafedra-komp-iuterni-systemy-ta-merezhi-systema-zabezpechennia-iakosti-osvity/). Щорічний університетський моніторинг якості освіти (https://zp.edu.ua/systema-zabezpechennia-iakosti-osvity-v-natsionalnomu-universyteti-zaporizka-politekhnika/)

дозволяє виявляти системні проблеми. Так, після виявлення зауважень щодо застарілих методик викладання були оновлені підходи викладання, а при зауваженні щодо застарілого програмного забезпечення, було оновлено програмне забезпечення для виконання лабораторних робіт. Такий комплексний підхід до врахування потреб здобувачів освіти забезпечує постійне вдосконалення освітньої програми відповідно до сучасних вимог, використання актуального програмного забезпечення та новітніх технологій.

- роботодавці

Головною метою та критерієм якості підготовки фахівців є їх відповідність запитам ринку праці, що потребує відповідних змін у наповненні ОК. Зв'язок з роботодавцями здійснюється шляхом їх залучення до проведення спільних заходів та проведення опитувань щодо наявних потреб. Взаємодія між роботодавцями та випусковою кафедрою передбачає реалізацію спільних наукових досліджень, практичних розробок у сфері комп'ютерної інженерії (напр., з ТОВ "Науково-виробничий комплекс «ХАРТРОН-ЮКОМ», https://zp.edu.ua/?q=node/9125), проходження студентами переддипломної практики, стажування та виїзні заняття на підприємствах. За результатами взаємодії коригується наповненість ОП та силабусів ОК. У 2024 році нач.відділу інформаційної інфраструктури управління інформаційних технологій АТ «Мотор Січ», Олександром Харитоновим, було запропоновано у наступному навчальному році розділити ОК «Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи» на дві окремі ОК «Вбудовані комп'ютерні системи» та «Методи синтезу енергоефективних систем на ПЛІС».

- академічна спільнота

Процес обговорення та вдосконалення програми відбувається періодично на засіданнях кафедри «Комп'ютерні системи та мережі», в рамках роботи робочої групи ОП та НМК факультету комп'ютерних наук і технологій. Це забезпечує комплексний підхід до формування ОК з урахуванням сучасних тенденцій розвитку спеціальності «Комп'ютерна інженерія» та потреб ринку праці. В результаті обговорень із проректором з науково-педагогічної роботи та питань перспектив розвитку університету Куликовським Р.А. було посилено роз'яснювальну роботу щодо дотримання принципів академічної доброчесності та запобігання корупції, обговорено можливості введення до ОК навичок і компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку. Важливим аспектом є співпраця з представниками інших ЗВО та установ НАН України, що дозволяє інтегрувати передовий досвід у навчальний процес. Кафедра підтримує тісні зв'язки з провідними університетами, зокрема НУБіП, ОНПУ, ДонНТУ та ІПМЕ ім. Г.Є.Пухова, що сприяє обміну досвідом та впровадженню кращих освітніх практик. Результатом цієї співпраці стали спільні наукові статті.
Академічна спільнота має можливість впливати на розвиток програми через участь у програмах академічної мобільності, спільних наукових дослідженнях та міжнародних проєктах. Це створює додаткові можливості для саморозвитку викладачів та забезпечує інтеграцію міжнародного досвіду в освітній процес. Усі ці зміни реалізовані в ОП редакції 2025 року.

- інші стейкхолдери

На формування цілей та результатів навчання ОП також впливають інші стейкхолдери, що забезпечує її всебічний розвиток та вдосконалення. Особливу роль відіграють здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, які планують продовжити навчання на другому освітньому рівні. Їхні побажання та очікування враховуються при формуванні освітніх компонентів та визначенні траєкторії навчання.
Кафедра контактує з випускниками, які працюють як в Україні, так і за кордоном. Так, випускник 2016 року, Польський Антон, є постійним консультантом по даній ОП, оскільки має чималий досвід роботи як Lead Firmware Engineer у компанії Logitech Poland Sp. z o.o. (Польща).
Отримані відгуки та пропозиції беруться до уваги на засіданнях кафедри КСМ під час обговорення та переглядів ОП.

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

Місія університету згідно «Стратегії розвитку Національного університету «Запорізька політехніка» на період 2023-2027 років» (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N438_vid_20.12.2022.pdf), передбачає «внесок у розвиток Української держави й суспільства, Південно-Східного регіону України, формуючи необхідний для цього високоосвічений й національно свідомий людський потенціал; створюючи нові знання і технології; забезпечуючи можливості та умови для розвитку особистості; проводячи прикладні дослідження, експертизи й консультації для інтелектуальної підтримки органів влади та самоврядування, підприємств, установ і організацій».
Відповідно мета ОПП повною мірою корелюється з місією Університету, оскільки спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців у галузі комп'ютерної інженерії, здатних до створення та інтеграції інтелектуальних комп'ютерних систем, вебсервісів, вбудованих рішень і технологій Інтернету речей з урахуванням принципів енергоефективності, оптимального керування та міждисциплінарного підходу, що сприяє конкурентоспроможності випускників, підвищення якості життя та розвитку Української держави й суспільства, індустріального Південно-Східного регіону України, формуючи для цього високоосвічений й національно свідомий людський потенціал, створюючи нові знання і технології та узгоджується з візією університету як провідного інноваційного й інклюзивного багатогалузевого закладу освіти.

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

Мета освітньо-професійної програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням сучасних тенденцій розвитку науки й спеціальності «Комп'ютерна інженерія» та спрямовані на підготовку фахівців, здатних

створювати й інтегрувати інтелектуальні комп'ютерні системи, вебсервіси, вбудовані рішення та технології Інтернету речей із дотриманням принципів енергоефективності та оптимального керування, що відповідає викликам цифровізації та розвитку індустрії. Програмні результати навчання передбачають опанування сучасних наукових здобутків і методологій, уміння будувати й досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, здійснювати пошук та аналіз даних, приймати ефективні інженерні рішення, враховуючи соціальні, економічні та правові аспекти, а також формування здатності до міждисциплінарної взаємодії, критичного мислення, комунікації українською та іноземними мовами, що узгоджується з європейськими та світовими стандартами якості.

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

Орієнтація сучасного ринку праці в умовах цифрової трансформації визначає підвищений попит на фахівців, здатних працювати із складними інтелектуальними комп'ютерними системами, вебсервісами, вбудованими рішеннями та технологіями Інтернету речей. У регіональному контексті Південно-Східної України значна частина підприємств потребує модернізації виробничих процесів через впровадження енергоефективних цифрових рішень, автоматизацію та оптимальне управління, що формує запит на інженерів із широким спектром компетентностей. Крім володіння професійними hard skills, сучасний роботодавець очікує від випускників здатності до науково-технічних досліджень, критичного мислення, комунікації та командної роботи, що відображено у програмних результатах навчання. Важливу роль у врахуванні тенденцій відіграє співпраця факультету комп'ютерних наук і технологій НУ «Запорізька політехніка» з регіональними ІТ-компаніями, промисловими підприємствами та освітньо-науковими кластерами, які забезпечують зворотний зв'язок щодо вимог ринку та актуалізації змісту програми. Таким чином, мета освітньої програми та визначені програмні результати навчання узгоджуються із сучасними викликами ринку праці, сприяють формуванню конкурентоспроможного людського потенціалу та відповідають стратегічним пріоритетам розвитку університету й регіону.
Моніторинг тенденцій ринку праці здійснюється через очні консультації з учасниками Запорізького кластера ІАМ та ін. активності.

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

При формулюванні мети та змісту ОП враховувався досвід провідних вітчизняних університетів, зокрема таких, як Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (https://scs.kpi.ua/storage/2025/08/np_1697_08.pdf), Національний університет «Львівська політехніка» (https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/17265/opp-2022-123-mag-sks.PDF), Харківський національний університет радіоелектроніки (https://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/spetsialnist-f7-komp-iuterna-inzheneriia/mahistr-f7-komp-iuterna-inzheneriia/spetsializovani-komp-iuterni-systemy), Національний університет «Одеська політехніка» https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-4, Аналіз аналогічних освітніх програм засвідчив їхню зосередженість на поглибленому вивченні комп'ютерних систем, включно з апаратним забезпеченням, мережами, вбудованими та спеціалізованими системами, а також програмними платформами для управління такими системами. Вони орієнтовані на підготовку ІТ-фахівців високого рівня, здатних проєктувати, впроваджувати та супроводжувати складні комп'ютерні системи в промисловості та наукових дослідженнях. Ці програми неодноразово розглядалися й аналізувалися науково-педагогічними працівниками кафедри КСМ та робочою групою.
Досвід вітчизняних освітніх програм було враховано шляхом удосконалення структури та змісту освітніх компонентів, коригування їхньої логічної послідовності, оновлення матриць відповідності між освітніми компонентами, компетентностями та програмними результатами навчання.
За результатами аналізу до освітньої програми було оновлено змістове наповнення ОК «Оптимальні системи керування в комп'ютерній інженерії» та «Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем», а також визначено оптимальну послідовність їхнього викладання для покращення засвоєння матеріалу здобувачами освіти.

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

НУ «Запорізька політехніка» має міжінституційні угоди між іноземними ЗВО. Було проаналізовано та враховано кращі практики наступних аналогічних магістерських ОП університетів-партнерів:
- ОП «Embedded Systems Engineering»(https://www.fh-dortmund.de/studiengaenge/embedded-systems-engineering-master.php?loc=en) «Information technology» (https://www.fh-dortmund.de/studiengaenge/Informationstechnik.php) та «Digital Transformation» (https://www.fh-dortmund.de/studiengaenge/digital-transformation-master-4.php?loc=en) Університету прикладних наук та мистецтв, м. Дортмунд, Німеччина;
- ОП «Autonomous Systems» (https://www.isep.ipp.pt/Course/Course/38) та ОП «Critical Computational Systems» (https://www.isep.ipp.pt/Course/Course/461) Політехнічного інституту Порто, м. Порто, Португалія. Аналіз вищезгаданих ОП вплинув на формулювання цілі та програмних результатів навчання ОПП. Враховано тематичну спрямованість певних ОК та напрямки розвитку досліджень у галузі комп'ютерної інженерії.
Під час здійснення академічної мобільності та перебування запрошеним дослідником НПП було проведено аналіз навчальних планів за дисциплінами магістерських ОП. Результати проведеного аналізу було враховано під час розроблення змісту ОПП, розробки силабусів ОК, вибору тем для лабораторних занять та самостійної роботи ОК04, ОК 08 та ОК09 в рамках даної ОПП. Ці компоненти спираються на досвід іноземних курсів, таких як «Embedded Software Engineering», «Digital signal processing», «Scientific & Transversal Skills», «Introduction to Scientific Working», «Advanced Scientific Working», тощо. Опанування цих ОК у поєднанні з сучасними технологіями дозволяє інтегрувати теоретичні знання з експериментальними дослідженнями. Перелік компетентностей випускника

сформовано відповідно до Національної рамки кваліфікацій України (НРК 7 рівень), Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (QF LLL 7 рівень), Другого циклу Європейського простору вищої освіти. Структура і зміст ОПП відповідає загально прийнятій світовій практиці підготовки магістрів у галузі комп ′ютерної інженерії.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

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

66

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

24

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

Зміст ОПП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності. ОПП не є міждисциплінарною. Об’єктами вивчення та діяльності магістрів з комп ′ютерної інженерії є: поняття, концепції, принципи дослідження, проєктування, виробництва, використання та обслуговування комп’ютерів та комп’ютерних систем, комп'ютерних мереж, кіберфізичних систем, Інтернету речей, ІТ-інфраструктур.
Цілі навчання сфокусовані саме на забезпеченні здобуття магістрами компетентностей, достатніх для розв’язування складних задач дослідницького та інноваційного характеру в сфері комп’ютерної інженерії.
Це вирішується введенням до ОПП наступних ОК:
- загальної підготовки: ОК02;
- професійної підготовки: ОК01, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09.
Інша частина ОПП значною мірою орієнтована на експериментально-дослідницьку діяльність (ОК07, ОК08, ОК10, ОК11). Важливу роль у викладанні ОК відіграє проходження переддипломної практики на базі підприємств-партнерів та залучення до викладання навчальних дисциплін фахівців, представників роботодавців, експертів галузі, які мають практичний і науковий досвід в межах предметної області ОП.
Згідно з розробленим стандартом, об'єктами професійної діяльності магістрів є:
- програмно-технічні засоби комп’ютерів та комп’ютерних систем, локальних, глобальних комп'ютерних мереж та мережі Інтернет, кіберфізичних систем, Інтернету речей, ІТ-інфраструктур, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів (ОК01, ОК04, ОК06, ОК07, ОК10, ОК11);
- процеси, технології, методи, способи, інструментальні засоби та системи для дослідження, автоматизованого та автоматичного проєктування; налагодження, виробництва й експлуатації програмно-технічних засобів, проєктна документація, стандарти, процедури та засоби підтримки керування їх життєвим циклом (ОК04, ОК07, ОК08, ОК10, ОК11).
- способи подання, отримання, зберігання, передавання, опрацювання та захисту інформації в комп’ютері, математичні моделі обчислювальних процесів, технології виконання обчислень, в тому числі високопродуктивних, паралельних, розподілених, мобільних, веб-базованих та хмарних, зелених (енергоефективних), безпечних, автономних, адаптивних, інтелектуальних, розумних тощо, архітектура та організація функціонування відповідних програмно-технічних засобів (ОК03, ОК05, ОК06, ОК09, ОК10, ОК11). Таким чином, теоретичний зміст предметної області становлять поняття, концепції, принципи дослідження, проєктування, виробництва, використання та обслуговування комп’ютерів та комп’ютерних систем, комп'ютерних мереж, кіберфізичних систем, Інтернету речей, ІТ-інфраструктур. Здобувач вищої освіти вчиться використовувати методи дослідження процесів в комп’ютерних системах та мережах, методи автоматизованого проєктування та виробництва програмно-технічних засобів комп’ютерних систем та мереж, та їх компонентів, методи математичного та комп’ютерного моделювання, інформаційні технології, технології програмування.

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

Згідно з чинним «Положенням про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів забезпечується через:
1. Забезпечення права здобувачів на вибір навчальних дисциплін і формування індивідуальних навчальних планів у межах, визначених законодавством, яке регламентоване Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НУ “Запорізька політехніка”
(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf).
2. Сприяння академічній мобільності здобувачів освіти, яке регламентоване «Порядком реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка»

(https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N210_vid_28.06.22.pdf).
3. Визнання результатів, здобутих через неформальну та інформальну освіти згідно з Положенням (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N130_vid_16.05.22.pdf).
4. Визнання результатів попереднього навчання (п.5.4 «Положення про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка»).
5. Можливість вибору бази практики («Положення про проведення практики студентів Національного університету «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_praktyku_studentiv.pdf).
Крім того, здобувачі мають можливість вибору тем курсових проєктів та кваліфікаційних робіт магістра.

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

Згідно з п. 15 частини першої статті 62 Закону України «Про вищу освіту» у НУ «Запорізька політехніка» запроваджені вибіркові освітні компоненти. Реалізація права на вибір навчальних дисциплін регламентована «Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf). Згідно з цим Положенням, основним нормативним документом, що визначає організацію освітнього процесу за конкретною ОП, є навчальний план. На його основі для кожного здобувача вищої освіти формуються індивідуальні навчальні плани з урахуванням особистого вибору дисциплін. Загальний обсяг вибіркової складової відповідно п.1.6 Положення має становити не менше 25% від загального обсягу кредитів ЄКТС і визначається ОПП, згідно якої цей обсяг дорівнює 25%. Перелік навчальних дисциплін для вибору здобувачами (п.2.1 Положення) може формуватись з переліків ОК університетського, факультетського та кафедрального вибору. Вибір дисциплін здійснюється кожним здобувачем особисто із використанням автоматизованої системи управління освітнім процесом (https://portal.zp.edu.ua) за принципом пріоритетності. Таким чином, вибіркові дисципліни забезпечують індивідуальну освітню траєкторію. Можливість здобувачів реалізувати своє право на вибір ОК підтверджується результатами опитування: близько 91% опитаних мали можливість повністю ознайомитися з переліком вибіркових дисциплін самостійно чи під час їх презентацій. 9% - не ознайомилися через технічні проблеми.

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

В освітній програмі та навчальному плані ОП «Спеціалізовані комп'ютерні системи»передбачено практичну підготовку здобувачів у вигляді лабораторних, практичних занять, проходження переддипломної практики. Практика завершується захистом звіту на випусковій кафедрі відповідно до затвердженого порядку. Базами переддипломної практики є організації та підприємства регіону та України. Проведення практики здійснюється у межах договорів (за бажанням здобувача вищої освіти та згодою підприємства-бази практики). Таким чином, здобувачам забезпечуються вільний вибір місця проходження переддипломної практики. Університет підтримує співробітництво з підприємствами та організаціями - базами практик, які створюють умови для формування змісту практики. Цілі та завдання практичної підготовки визначаються з потреб роботодавців. Зворотний зв'язок із базами практик забезпечується відгуком та оцінкою роботи здобувача вищої освіти на практиці, які фіксуються у щоденнику проходження практики. Практична підготовка дозволяє здобувачам закріпити загальні (ЗК1-ЗК8) та спеціальні (СК1-СК11, СК13) компетентності та забезпечити отримання програмних результатів навчання (ПРН1-ПРН13, ПРН15).

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

Забезпечення формування соціальних навичок (soft skills) здобувачів передбачається змістом ОПП та забезпечується при вивченні окремих ОК, під час проходження практичної підготовки, підготовки доповідей та презентацій на практичні заняття, роботи малими групами при виконанні практичних та лабораторних робіт, залучення до участі у наукових конференціях, олімпіадах та при роботі над кваліфікаційною роботою. ОК02 «Іноземна мова наукової для професійної діяльності» та ОК08«Методологія наукових досліджень та академічне письмо» дозволяють розвинути та поглибити соціальні навички спілкування, мислення, комунікації. ОК07 «Міждисциплінарний курсовий проєкт» та ОК10 «Переддипломна практика» дозволяють поглибити навички роботи в команді, навички міжособистісного спілкування, керування часом, творчого мислення. Сприяє отриманню соціальних навичок й тісний контакт здобувачів з фахівцями та представниками роботодавців, які періодично залучають здобувачів до участі у тренінгах, семінарах та інших заходах (https://zp.edu.ua/? q=node/1080). Активно діє Студентське самоврядування (https://zp.edu.ua/studentske-samovryaduvannya-nu-zaporizka-politehnika), яке знаходить, поширює інформацію про цікаві можливості та допомагає студентам у самореалізації. Крім того, студенти університету за підтримки Студентського самоврядування беруть участь у волонтерській діяльності, що направлена на підтримку збройних сил України та осіб, що були вимушено переселені з тимчасово окупованих територій.

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

Зміст ОП «Спеціалізовані комп'ютерні системи»має чітку структуру та логічну послідовність вивчення освітніх компонентів, що відображено у структурно-логічній схемі. Освітні компоненти програми формують цілісну систему

підготовки магістрів з комп ′ ютерної інженерії відповідно до стандарту вищої освіти.

Структура освітньої програми наведена у структурно-логічній схемі ОПП, яка складається з обов'язкових компонент циклу загальної підготовки ОК02; фахової підготовки ОК01, ОК03-ОК06, ОК09; експериментально-дослідницької складової ОК07, ОК08, ОК10, ОК11 та вибіркових освітніх компонент, що обираються здобувачами з загальноуніверситетського та з кафедрального каталогу. 1 семестр навчання базується на ОК, що забезпечують базу для ОК 2 та 3 семестру, у тому числі отримуються знання у достатньому обсязі з іноземної мови, завдяки ОК02. ОК02 та ОК10 дають змогу сформувати ЗК1-ЗК7, що готують здобувачів до формування власного досвіду для проведення наукових досліджень та написання рукопису кваліфікаційної роботи магістра ОК11. Фахові ОК01, ОК03-ОК06, ОК09 дають базові знання для досягнення заявленої мети ОПП при підготовці спеціалістів відповідного профілю та формують професійні якості фахівця. У 2 семестрі є можливість підсилити отримані навички та знання експериментально-дослідницькою діяльністю в рамках ОК07 та ОК08 та за бажанням в рамках ОК07 закласти основу для подальшої розробки кваліфікаційної роботи ОК11. Наведені ОК мають сформувати загальні (ЗК1-ЗК8) та спеціальні компетентності (СК1-СК11, СК13), а, також, програмні результати навчання (РН01-РН14, РН15). Вибіркові компоненти дозволяють конкретизувати індивідуальну фахову підготовку за вподобанням здобувача вищої освіти, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та забезпечують побудову індивідуальної освітньої траєкторії. Відповідно до зауважень стейкхолдерів структурно-логічна схема ОП була значно перебудована на 2025-2026 н.р.: тепер вона дозволяє при більш влучній і чіткій послідовності досягти поставлений цілей та програмних результатів навчання.
Взаємозв'язок між освітніми компонентами, компетентностями та програмними результатами навчання відображено у відповідних матрицях відповідності. Структурно-логічна схема демонструє послідовність викладання дисциплін за роками навчання та семестрами, що забезпечує системність підготовки фахівців.

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

Вимоги до навчального навантаження здобувачів регламентуються чинним «Положенням про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка», згідно з яким розрахункове навчальне навантаження здобувача вищої освіти протягом одного навчального року становить 60 кредитів ЄКТС; сумарний обсяг часу навчальних занять на 1 кредит ЄКТС становить для здобувачів денної форми здобуття освіти становить 10-20 годин. Водночас фактичне навантаження здобувачів оцінюється під час їхнього анкетування, в процесі обговорення проблем із представниками студентського самоврядування, за результатами спостереження викладачів під час роботи на лекційних, практичних, лабораторних, семінарських заняттях тощо. Це дозволяє реально оцінити, яким є обсяг самостійної роботи, в середньому потрібний здобувачеві для належного опанування різних освітніх компонентів, а також виявити проблеми, що виникають у студентів під час самостійної роботи. За результатами анкетування здобувачів встановлено, що фактичний обсяг навчального навантаження відповідає обсягу окремих освітніх компонентів навчального плану і є достатнім для досягнення заявлених результатів навчання, а також може реально бути виконаний ними з урахуванням об'єктивних обмежень, зумовлених воєнним станом (дистанційне навчання, обмеження електропостачання, перебої зв'язку тощо).

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

Практикоорієнтовність ОП «Спеціалізовані комп ′ ютерні системи»забезпечується проведенням практичних та лабораторних занять, виконанням курсових проєктів (робіт) (ОК04, ОК07), переддипломної практики (ОК10). Згідно з Навчальним планом всі ОК забезпечені практичною складовою, із загальної кількості аудиторних годин лекції складають 136 год., лаб. – 164 год., практичні – 40 год..
Фахівці-практики залучаються до проведення гостьових лекцій та проведення практичних занять за окремими освітніми компонентами. На кафедрі КСМ працюють студентські наукові гуртки. Для проходження практики ЗВО укладає договори з підприємствами, які постійно оновлюються, також студенти мають право самостійно обрати місце проходження практики за умови забезпечення умов її проходження.
На час проходження акредитації підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за ОП не здійснюється. Проте, слід зауважити, що Наказом МОНУ від 15.09.2021 НУ «Запорізька політехніка» включено до переліку закладів фахової передвищої та вищої освіти для впровадження пілотного проєкту з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти. Наказом №376 від 02.10.23 у Національному університеті «Запорізька політехніка» уведено в дію Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Pol_pro_dualnu_formu_zdob_vo.pdf). На основі ОП розпочато обговорення форм співпраці зі стейкхолдерами щодо можливості застосування дуальної форми здобуття вищої освіти в рамках ОП.

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

В Університеті орієнтація на досягнення цілей сталого розвитку визначена Стратегією розвитку Університету (https://zp.edu.ua/strategiya-rozvytku). Крім того, ОП прямо та дотично спрямована на набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених

Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722. Зокрема, відповідно П.12 Указу Президента України - забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництв буде імплементовано здобувачами в майбутньому завдяки вивченню ОК06, ОК09. П.8 Указу Президента України в частині сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, гідній праці для всіх та П.9 створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям виконується через компетенції та результати засвоєння ОК04, ОК06, ОК09. Загальні компетенції, які здобувачі набувають на ОПП та РН4, РН5, РН12, РН13 забезпечують виконання П.4 Указу Президента України, а саме забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх. В ЗВО ухвалено План гендерної рівності (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2024/Plan_gendernoyi_rivnosti_2024-2028.pdf).

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

Сайт Приймальної комісії Національного університету «Запорізька політехніка» https://pk.zp.edu.ua/. Правила прийому https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2025/09/pp_zminy08.pdf).

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

Правила прийому формуються Приймальною комісією університету відповідно до “Умов прийому на навчання для здобуття вищої освіти у 2025 р.», затверджених наказом МОНУ та Правилами прийому до НУ «Запорізька політехніка» у 2025р. (https://pk.zp.edu.ua/magistratura). Правила прийому на навчання за ОП передбачають можливість вступу абітурієнтів на основі бакалавра (НРК6) та магістра (НРК7) для отримання другої вищої освіти. Вступ на навчання за ОП здійснюється на конкурсній основі за результатами ЄВІ та ЄФВВ. Для надання допомоги абітурієнтам та отримання додаткової інформації щодо освітньої програми на сайті університету представлені каталоги освітніх програм та онлайн-консультанти з вказаним номером телефону для зв’язку https://pk.zp.edu.ua/fakultety-ta-speczialnosti-2

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, та під час програм академічної мобільності на території України чи поза її межами визначаються чинним «Положенням про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка»(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Pol_pro_orhanizatsiyu_osvitniogo_protsesu.pdf) та «Порядком реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf). Право на академічну мобільність може бути реалізоване на підставі міжнародних договорів про співробітництво, програм та проєктів, договорів про співробітництво між НУ «Запорізька політехніка» та іноземними ЗВО (науковими установами), а також може бути реалізоване співробітниками та студентами Університету з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією НУ «Запорізька політехніка», на основі індивідуальних запрошень тощо. Перезарахування кредитів, які були встановлені під час навчання на інших ОП або ОПП, здійснюється на підставі документів (академічної довідки) про раніше здобуту освіту з переліком й результатами вивчення освітніх компонентів та завіреного закладом-партнером в установленому порядку. Інформацію про можливість визнання результатів навчання здобувач отримує з відповідних положень, розміщених на сайті університету, зокрема, в розділі «Нормативна база освітнього процесу»(https://zp.edu.ua/normativna-baza-navchalnogo-procesu), та безпосередньо під час інформаційних сесій щодо програм та умов академічної мобільності.

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

Згідно порядку реалізації права на академічну мобільність (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf, результати навчання здобувачів, які беруть участь в програмі академічної мобільності в закладах-партнерах вищої освіти (в тому числі закордонних, див. Положення про реалізацію проєктів програм міжнародної співпраці та управління коштами грантів у Національному університеті "Запорізька політехніка" (https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2025/01/Pro_Pol_pro_realiz_proyektiv_prohram_mizhnar_spivpr_ta_upravl.pdf) взаємно визнаються, як і попередні результати навчання іноземців, біженців та інших осіб, які навчаються в «Запорізькій політехніці» за програмою академічної мобільності (Положення про відділ міжнародної діяльності та роботи з іноземними студентами (https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/pol_pro_vmd_ta_ris.pdf), що забезпечує спільний «Європейський простір у сфері вищої освіти» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_525#Text).
Випадків визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності) на ОП «Спеціалізовані комп ′ ютерні системи»не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури

для учасників освітнього процесу?

Документом, який регулює питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті є «Положення про порядок визнання НУ «Запорізька політехніка» результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти». Доступність цього документа для учасників освітнього процесу забезпечується його розміщенням у відкритому доступі на офіційному вебсайті університету (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N130_vid_16.05.22.pdf).
Положення визначає процедуру визнання результатів неформальної та інформальногої освіти, згідно з якою на підставі заяви здобувача на ім'я декана з поданням декларації про попереднє навчання та документів, що підтверджують результати навчання, за розпорядженням декана створюється комісія у складі гаранта освітньої програми та викладачів, відповідальних за освітні компоненти. Декан та комісія визначає можливість визнання результатів навчання, набутих у неформальній освіті або в інформальному навчанні, форми та строки проведення оцінювання. Комісія проводить оцінювання та ухвалює рішення. Результати неформального та інформального навчання можуть бути визнані в обсязі, що не перевищує 25% загального обсягу освітньої програми. Якщо у силабусі ОК передбачено зарахування результатів неформального і інформального навчання, то відповідно до п. 3.15 Положення вони зараховуються на основі поданих документів під час поточного або підсумкового контролю без проведення зазначеної процедури визнання.

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

Випадків визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті на ОП «Спеціалізовані комп'ютерні системи»не було. Разом з тим кафедра «Комп'ютерні системи та мережі» стимулює здобувачів вищої освіти до проходження додаткових курсів на освітніх платформах типу EdX, Coursera, Udemy, Prometheus тощо.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Нормативно-правовою базою, за якою здійснюється освітній процес у межах ОПП «Спеціалізовані комп'ютерні системи»є Конституція, Закони України «Про освіту» та «Про вищу освіту» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18) та реєстр нормативної бази ЗВО (https://docs.zp.edu.ua/), який містить Статут, накази, розпорядження тощо, зокрема положення про організацію освітнього процесу (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Pol_pro_orhanizatsiyu_osvitniogo_protsesu.pdf).
Компетентності та результати навчання ОПП узгоджено із Стандартом вищої освіти за спеціальністю (https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vyshcha/standarty/2021/03/19/123%20Kompyuternai%20nzheneriya_mahistr_18_03_21_330.doc) та Національною рамкою кваліфікацій (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#n12).
Викладачі обирають оптимальне поєднання методів і засобів навчання (https://osvita.ua/vnz/reports/pedagog/14193/) та сучасні технології навчання, такі, як презентації, електронні підручники, онлайн-систему Moodle, електронний репозитарій електронних версій документів навчально-методичного призначення. Викладання здійснюється з використанням мультимедійних засобів, дистанційне навчання реалізується з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (платформа Moodle, Zoom, Google Meet). Здобувачі виконують дослідження та проводять експерименти з використанням плат Arduino, Raspberry Pi, DE0-Nano FPGA та систем моделювання комп'ютерних систем.

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

Тісна взаємодія та зворотній зв'язок забезпечують високий рівень взаєморозуміння між усіма учасниками освітнього процесу. Здобувачі включені в обговорення змісту ОК та мають можливість внести пропозиції щодо форм і методів навчання, які обговорюватимуться на засіданнях кафедри та враховуватимуться при внесенні змін до ОПП та змісту силабусів. В університеті діє орган студентського самоврядування (https://zp.edu.ua/studentam/studentske-samovrjaduvannja/), який є активним суб'єктом навчального процесу та має право вносити пропозиції щодо контролю якості навчального процесу та змісту ОПП, а також сприяти навчальній, науковій і творчій діяльності студентів. Студентоцентрованість також відображається в організації лабораторних робіт, деякі з яких проводяться в малих групах, щоб приділити кожному максимум уваги, структурі лекційних та семінарських занять з діалоговою формою навчання, можливості обрання індивідуальних освітніх траєкторій, використанні активних методів навчання; діяльності наукових гуртків. Для визначення задоволеності здобувачів методами та формами викладання проводиться опитування. Результати опитування студентів (https://zp.edu.ua/monitorynh-ta-opryliudnennia-rezultativ/) показують, що задоволеність методами та формами викладання в усіх ОК середня або висока. Також здобувачі підтверджують зручність використання та доступність матеріалів на платформі Moodle.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів, засобів та технологій навчання

і викладання на ОП принципам академічної свободи

Відповідність принципам академічної свободи, вибір методів, засобів та технологій навчання і викладання на ОПП забезпечується шляхом формування індивідуальної освітньої траєкторії через вибір дисциплін, тематики курсових робіт та місць проходження практики та прийманням участі у програмах академічної мобільності. Свобода висловлювання реалізується під час проведення лекційних, лабораторних та практичних занять шляхом вільного висловлення думок, обговорення та дискусії з проблемних питань, які здобувачі вважають важливими для свого навчання чи дослідження. Здобувачі вищої освіти мають можливість проводити незалежні дослідження в рамках спеціальності, обирати методи та засоби, які студент вважає найкращими для свого наукового пошуку. Так, наприклад, в рамках ОК «Міждисциплінарний курсовий проєкт» та «Інтегровані комп'ютерні системи» здобувачі можуть запропонувати свою власну тему на курсову роботу. Використання платформи Moodle забезпечує гнучкий доступ до навчальних матеріалів та дозволяє обирати зручний час для самостійної роботи.
НПП, які викладають за цією ОП, впроваджують свою освітньо-наукову діяльність на засадах максимальної свободи та творчого волевиявлення щодо вибору змісту, форм, методів та засобів навчальної та наукової роботи.

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

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК надається учасникам освітнього процесу у формі силабусів ОК, які є у відкритому доступі на сайті НУ «Запорізька політехніка», на сторінці кафедри «Комп'ютерні системи та мережі» https://zp.edu.ua/department/komp-juterni-sistemi-ta-merezhi/, та також розміщені у системі дистанційного навчання (https://moodle.zp.edu.ua/) на сторінках відповідних освітніх компонентів. При визначенні здобувачами вибіркових ОК на освітньому порталі вони мають можливість ознайомитися з силабусами дисциплін. Крім того, викладачі на першому занятті в обов'язковому порядку надають здобувачам необхідну інформацію про порядок та критерії оцінювання, розповідають про політики курсу, цілі, зміст дисципліни, очікувані результати навчання, вказують доступ до методичних матеріалів курсу. Такі способи взаємодії зі здобувачами дозволяють їм вже на початку вивчення дисципліни мати уявлення про її зміст та основні вимоги щодо її засвоєння. Для оперативного інформування та комунікації створені групи в месенджерах. Діє система кураторства, через яку здійснюється додаткове інформування та підтримка здобувачів. Силабуси навчальних дисциплін оновлюються з урахуванням результатів моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм. Ефективність системи інформування регулярно оцінюється через опитування здобувачів щодо якості викладання дисциплін та доступності необхідної інформації.

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

Процес поєднання навчальної та наукової діяльності під час реалізації ОПП є неперервним. ОК включають лабораторні, практичні заняття та консультації, під час проведення яких студенти невеликими групами проводять дослідження за визначеною тематикою та отримують навички створення звітів, аналізу та обробки отриманих результатів, і як підсумок - роблять висновки за проведеною роботою. Студенти виконуючи курсовий проєкт та індивідуальні завдання навчаються використовувати перевірені джерела інформації, бази наукових статей, здійснювати науковий бібліографічний пошук. Під керівництвом НПП, здобувачі, під час переддипломної практики, залучаються до актуальних наукових досліджень в тому числі на базі наукових гуртків випускової кафедри, з метою підготовки кваліфікаційної роботи магістра. Для компоненту кваліфікаційної роботи магістра участь у написанні тез доповідей та/або наукових статей здобувачами є обов'язковою.
Здобувачі цієї ОП беруть участь у щорічній науково-практичній конференції «Тиждень науки» та Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій», що проводяться в Університеті, а також інших міжнародних та всеукраїнських конференціях
Приклади поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОПП:
– написання наукових статей у фахових виданнях за участі здобувачів вищої освіти (Бутко В.О., Боровик О.В. - КНТ-614м; Борисов О.Є., Семельянов Д.В. – КНТ-613м);
– участь та написання тез доповідей в щорічній науково-практичній конф. викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів та студентів «Тиждень науки» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2025/conf/3.1/TN_FKNT_2025.pdf, https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2024/conf/4.1/TN-FKNT_2024.pdf);
-участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт (Бутко В.О. (КНТ-614м), Лаврик В.Р. (КНТ-612м), Костецький Д.В. (КНТ-622м)).
Дослідницький компонент посилюється ще і тим, що студенти можуть обирати напрямки досліджень, що найбільш їх цікавить та реалізовувати свої уподобання в співпраці із іншими студентами та під керівництвом НПП кафедри КСМ. Таким чином, Університет сприяє поєднанню навчальної і дослідницької діяльності під час реалізації ОПП, забезпечує можливість оприлюднення здобувачами результатів їх досліджень у фахових виданнях та проводити їх апробацію на конференціях.

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

Для ознайомлення із сучасними підходами у цифровізації викладання доц. Зеленьова І.Я. у 2022 році пройшла стажування в Інституті цифровізації робочого та життєвого простору (IDiAL, https://www.fh-dortmund.de/idial/index.php), який є підрозділом Дортмундського університету прикладних наук і мистецтв (м. Дортмунд, Німеччина), де зокрема брала участь створенні курсів для магістрів «Methods for synthesizing energy-efficient systems on FPGAs», «Theory of Synthesizing Digital FPGA-Based Systems». Таким чином, були оновлені освітні

компоненти ОК 09 «Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи» (2024-2025 н.р.), а також ОК 07 «Методи синтезу енергоефективних систем на ПЛІС» (2025-2026 н.р.).

Доц. Ільяшенко М. Б. окрім унівеситету працює на посаді Data Science Tech Lead в комерційній компанії, де на прикладі реальних проєктів галузі має можливість застосовувати найбільш сучасні методи програмування та машинного навчання. Позиція Tech Lead також включає в себе обов'язок пропонувати та нести відповідальність за архітектурні рішення проєкту. Власний практичний досвід вкладено при розробці ОК 01 «Архітектура і технології вебсервісів».
Доц. Скрупський С. Ю., окрім університетської діяльності, працює Product Manager у комерційній ІТ-компанії, де спеціалізується на управлінні розробкою програмних продуктів у сфері хмарних технологій, веброзробки та систем штучного інтелекту, безпосередньо залучений до аналізу архітектурних рішень, рев'ю коду та впровадження DevOps-практик для забезпечення безперервної доставки і стабільності роботи систем. Така діяльність забезпечує якісне використання сучасних практик в ІТ-галузі при створенні ОК 07 «Міждисциплінарний курсовий проєкт».
Результати власних наукових досліджень було імплементовано доц. Кудерметовим Р.К. в ОК06 «Основи Інтернету речей», а проф. Єфименко М.В. - в ОК03 "Оптимальні системи керування".

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

Стратегією розвитку університету передбачено інтеграцію в міжнародний освітній і науковий простір (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N438_vid_20.12.2022.pdf), зокрема, через реалізацію права на академічну мобільність (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf).
Викладання та наукові дослідження пов'язуються із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО:
- шляхом проходження НПП міжнародних стажувань;
- шляхом вдосконалення рівня знання іноземних мов;
- участі в міжнародних конференціях та проєктах.
Університет підтримує широку мережу міжнародних контактів та бере участь у різноманітних міжнародних проєктах (https://zp.edu.ua/mizhnarodni-proyekty-nu-zaporizka-politehnika).
Доц. Тягунова М.Ю., Зеленьова І.Я. та Грушко С.С. пройшли підвищення кваліфікації «Англійська мова як середовище викладання» у Norwich Institute for Language Education та у Cardiff University (Велика Британія). У 2025 році Зеленьова І.Я. пройшла семестровий розширений курс «Teaching Methods in International Higher Education», що дозволило опанувати сучасні підходи до інтеграції магістрів у міжнародний науковий простір.НПП кафедри регулярно публікують результати досліджень у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science, що сприяє інтеграції результатів досліджень у світовий науковий простір та їх використанню в освітньому процесі.

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

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

Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Pol_pro_orhanizatsiyu_osvitniogo_protsesu.pdf), визначають процедури проведення вхідного, поточного, підсумкового контролю для перевірки досягнення програмних результатів навчання, зазначених в ОП. Оприлюднені на сайті навчальний план та силабуси освітніх компонентів містять перелік форм контрольних заходів досягнення ПРН. Форми та критерії оцінювання ПРН розробляються для кожної дисципліни та викладені в силабусах. З метою перевірки досягнення програмних результатів навчання та оцінки якості навчання здобувачів вищої освіти в освітньому процесі застосовуються два види контролю – поточний та підсумковий. Поточний контроль передбачає розв'язання практичних задач, виконання лабораторних робіт, виступи на практичних заняттях, виконання тестових завдань, захист колективних та індивідуальних проєктів, презентацій тощо. Підсумковий контроль з освітнього компонента може здійснюватися у формах семестрового екзамену чи заліку з навчальної дисципліни, захисту курсового проекту чи звіту з практики в терміни, встановлені індивідуальним навчальним планом здобувача. Практикується виконання студентами тестових завдань у системі Moodle. Такий підхід сприяє засвоєнню студентами теоретичних знань і набуттю досвіду їх практичного застосування, завдяки чому досягаються програмні результати навчання. Екзамени та заліки проводяться згідно з розкладом, наведеним на Освітньому порталі в Автоматизованій системі управління освітнім процесом Національного університету «Запорізька політехніка» (https://portal.zp.edu.ua/).
Освітній процес і організація контрольних заходів здійснюється прозоро з дотриманням положень Кодексу академічної доброчесності Національного університету «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf).

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти регламентується згідно з чинним «Положенням про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» та забезпечуються через пояснення у силабусах ОК та у програмах навчальних дисциплін. НПП на початку вивчення ОК обговорює та пояснює критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти,

визначених НПП, а також уточнює зрозумілість наданої інформації через зворотний зв'язок зі здобувачем. Перелік питань, за якими здійснюється підсумкове оцінювання ОК у формі екзамену, заздалегідь доводиться до відома здобувачів. Захист кваліфікаційної роботи магістра відбувається в публічній формі перед комісією, яка включає НПП кафедри. Виставляється колегіальна підсумкова оцінка. Здобувачі дізнаються про відповідні заходи своєчасним повідомленням про них НПП на початку вивчення кожного ОК, конкретна дата та час проведення заходу додатково повідомляється через групи соц. мережі академічних груп та/або діяльність "Оголошення" загальноуніверситетської платформи Moodle.
Графік освітнього процесу доступний на сайті університету (https://old.zp.edu.ua/potochni-rozporyadchi-dokumenti-navchalno-metodichnogo-viddilu).
Робочий план спеціальності, що включає вид контролю по кожній дисципліні доступний в автоматизованій системі управління освітнім процесом НУ «Запорізька політехніка» (https://portal.zp.edu.ua/workplan/speciality).

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

Інформація про форми контрольних заходів доступна для здобувачів вищої освіти через зміст ОПП "Спеціалізовані комп ' ютерні системи", силабуси освітніх компонентів, які знаходяться у постійному відкритому доступі на сайті, програми навчальних дисциплін тощо. Актуальний графік навчального процесу доступний для кожного здобувача за посиланням (https://old.zp.edu.ua/potochni-rozporyadchi-dokumenti-navchalno-metodichnogo-viddilu) містить інформацію щодо термінів контрольних заходів. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання (поточний та підсумковий контроль) доводяться до здобувачів викладачами на початку вивчення освітнього компонента. За необхідністю додаткову роз'яснювальну інформацію може надати куратор навчальної групи.

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти повністю відповідають вимогам стандарту вищої освіти для другого (магістерського) рівня освіти за спеціальністю 123 Комп ' ютерна інженерія, затвердженого наказом №330 міністерства освіти і науки України від 18.03.2021 р.. Відповідно до нього атестація здобувачів, які навчаються за ОПП, здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра за участі екзаменаційної комісії (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf) та не передбачено складання єдиного державного кваліфікаційного іспиту. Кваліфікаційна робота має передбачати розв’язання складної задачі комп’ютерної інженерії, що потребує проведення експериментального чи емпіричного дослідження або здійснення інновацій. Процедура реалізації процесу дипломування в умовах дистанційного та змішаного навчання здійснюється за допомогою створення відповідного курсу в загальноуніверситетській платформі Moodle, який містить відповідне навчально-методичне забезпечення, бланки документів, необхідні розділи, в які здобувачі вищої освіти завантажують рукопис кваліфікаційної роботи магістра, підписану декларацію про дотримання академічної доброчесності та інші супровідні документи, та регламентується наступними рекомендаціями «Про запровадження рекомендацій щодо реалізації процесу дистанційного дипломування» (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N162_vid_26.05.2022.pdf), з подальшим викладенням кваліфікаційної роботи магістра в інституційний репозиторій.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюються наступними документами:
- згідно з чинним «Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Pol_pro_orhanizatsiyu_osvitniogo_protsesu.pdf);
- Положення про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf);
- Положення про проведення практики студентів НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_praktyku_studentiv.pdf);
- Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти в Національному університеті «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf);
- Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Pol_pro_dualnu_formu_zdob_vo.pdf);
- Положення про організацію ректорського контролю якості навчання студентів НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_rektorskyy_kontrol.pdf).
Усі згадані положення розміщені на офіційному сайті НУ «Запорізька політехніка», доступ до них є вільним для всіх учасників освітнього процесу: Сфери діяльності / Освітня діяльність / Нормативна база освітнього процесу (https://zp.edu.ua/normativna-baza-navchalnogo-procesu).

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

Відповідно до чинного «Положення про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» забезпечення об’єктивності оцінювання результатів навчання здійснюється завдяки проведенню упродовж семестру поточних і

семестрових контрольних заходів. Об'єктивність екзаменаторів під час проведення ними контрольних заходів забезпечується «Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій у Національному університеті «Запорізька політехніка» (https://surl.li/gldupq) та рівністю умов для всіх здобувачів освіти та відкритістю інформації про ці умови, єдиними критеріями оцінки, можливістю застосування тестових форм оцінювання знань зі «сліпою» або комп'ютеризованою перевіркою результатів. Захист курсових робіт, звітів з практики, кваліфікаційних робіт відбувається в публічній формі перед комісією з НПП, виставляється колегіальна підсумкова оцінка. У випадках виникнення конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача чи викладача, деканом створюється комісія для приймання іспиту (заліку), до якої входять завідувач кафедри (провідний викладач) і викладачі кафедри, представники деканату. Згідно з п.2.1.9 «Положення про студентське самоврядування НУ «Запорізька політехніка» до розв'язання конфліктних ситуацій, що виникають між студентами та представниками адміністрації, мають право долучатись представники органів студентського самоврядування. Здобувачі вищої освіти проінформовані про процедури у разі випадків конфліктних ситуацій щодо оскарження результатів контрольних заходів та атестації. Конфліктних ситуацій на ОП не виникало.

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

Процедури проведення повторного проходження контрольних заходів та оскарження результатів регулюються згідно «Положення про організацію освітнього процесу у Національному університеті «Запорізька політехніка». Вище згадане положення містить процедуру проведення контрольних заходів, а також процедури повторного проходження контрольних заходів та оскарження результатів. Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни: один раз – викладачеві, другий – комісії, яка створюється деканом факультету. Здобувач має також право на повторне складання екзамену для підвищення позитивної оцінки. Випадків повторного проходження контрольних заходів серед здобувачів вищої освіти під час реалізації даної ОПП не відбувалося.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється згідно з чинним «Положенням про організацію освітнього процесу у Національному університеті «Запорізька політехніка». Згідно з принципами студентоцентрованого навчання, здобувач має право оскаржувати процедуру та результати проведення контрольних заходів. У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача (апеляцією) чи викладача, деканом факультету створюється комісія для приймання екзамену, до якої входить завідувач кафедри, викладачі відповідної кафедри, представники деканату, долучаються представники органів студентського самоврядування. За період здійснення освітньої діяльності за ОПП випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів та атестації серед здобувачів не було.

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності містяться у таких нормативних документах НУ «Запорізька політехніка»:
1. Кодекс академічної доброчесності НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf).
2. Положення про систему забезпечення НУ «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf).
3. Положення про перевірку в НУ «Запорізька політехніка» кваліфікаційних робіт (дипломних робіт/проєктів) здобувачів вищої освіти на академічний плагіат. (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf).
4. Декларація про принципи використання генеративного штучного інтелекту при провадженні освітнього процесу та здійсненні наукової діяльності в НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2023/Dekl_pro_pryn_vykor_heneratyvnoho_shtuchnoho_intelektu.pdf)
5. Положення НУ "Запорізька політехніка" про види академічної відповідальності (у тому числі додаткові та/або деталізовані) учасників освітнього процесу за конкретні порушення академічної доброчесності (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2023/Pol_pro_vydy_akadem_vidpov_za_konk_porush_akadem_dobrochesnosti.pdf).
6. Положення про перевірку в НУ "Запорізька політехніка" звітів за результатами наукової і науково-технічної діяльності на наявність ознак академічного плагіату (https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2023/Nakaz_N04_vid_13.01.23.pdf).

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

Університет співпрацює з ТОВ «Плагіат» на умовах договору, що надає вільний доступ до сервісу Strikeplagiarism.com для перевірки кваліфікаційних робіт (договір № 468-юр від 12.01.24 р.). Документами (п.4.3 docs.zp.edu.ua), які регламентують застосування технологічних рішень протидії порушенням академічної доброчесності є: «Положення про перевірку в НУ «Запорізька політехніка» кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на наявність ознак академічного плагіату», «Декларація про принципи використання генеративного штучного інтелекту при провадженні освітнього процесу та здійсненні наукової діяльності в НУ «Запорізька політехніка», «Положення НУ «Запорізька політехніка» про види академічної відповідальності учасників освітнього

процесу за конкретні порушення академічної доброчесності». Кваліфікаційні роботи розміщені в репозиторії EIRNUZP на сторінці випускової кафедри (https://eir.zp.edu.ua/collections/959a0b61-36ff-4f2a-a9da-1017e3236d8b) у вільному доступі. При перевірці використовується шкала наявності текстових запозичень: 70-100% – робота може бути допущена до захисту; 50-69% – робота потребує доопрацювання; 0-49% – робота відхиляється. Здобувачі підписують декларацію про дотримання принципів академічної доброчесності. Перевірка кваліфікаційної роботи здійснюється відповідальною особою кафедри. Після перевірки звіт з результатами надсилається науковому керівнику для аналізу. У разі необхідності, звіт може бути також переданий завідувачу випускової кафедри для ухвалення остаточного рішення щодо подальших дій.

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

Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти НУ «Запорізька політехніка» є одним з пріоритетів навчальної діяльності та має декілька спрямувань: – діє Кодекс академічної доброчесності (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf); – в загальноуніверситетському каталозі дисциплін вільного вибору пропонуються курси, наприклад «Академічна доброчесність учасників освітнього процесу» (https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php); – проводяться лекції, вебінари з різних аспектів забезпечення академічної доброчесності (https://zp.edu.ua/vebinarakademichna-dobrochesnist-vyklyky-problemy-ta-perspektyvy); – для популяризації академічної доброчесності серед студентів проводиться консультування щодо вимог з написання письмових робіт із наголошенням на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел і уникнення випадків плагіату; – на офіційному сайті та інформаційних дошках НУ «Запорізька політехніка» розміщуються матеріали, пов'язані з популяризацією принципів академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти - оголошення про заходи, інфографіка тощо; – в бібліотеці проводяться: періодична тематична виставка літератури «Академічна доброчесність: проблеми реалізації та відповідальність» (https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/acad.pdf) та тематичні вебінари; Всебічне сприяння підвищенню академічної доброчесності в сіма учасниками освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» позитивно відображається на його іміджу.

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

Відповідно до "Кодексу академічної доброчесності» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf) за порушення академічної доброчесності педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники та здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності. Згідно п. 5.1 Кодексу для педагогічних, науково-педагогічних та наукових працівників вона застосовується у вигляді: зауваження; попередження; відмова у публікації наукових результатів та/або навчальних видань; відмова у присудженні наукового/творчого ступеня чи присвоєнні вченого звання; відмова в присвоєнні або позбавлення присвоєного вченого звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом та/або статутом Університету органів чи займати визначені законом та/або статутом Університету посади. Здобувачі за порушення академічної доброчесності можуть бути притягнуті до такої академічної відповідальності: зауваження; попередження; повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного ОК ОП; позбавлення академічної стипендії; відрахування. Питання порушення академічної доброчесності в університеті розглядає Комісія з питань академічної доброчесності Вченої ради університету згідно п. 6 Кодексу.
Під час реалізації ОПП не було виявлено випадків академічної недоброчесності.

6. Людські ресурси

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

Викладачі випускової кафедри, які забезпечують ОК01,04,05,06,07,08,09,10,11 мають вищу освіту, яка відповідає спец. 123. Серед них – шість канд. техн. наук, які за науковим ступенем відповідають спец. 123. Єфименко М.В. (ОК03 «Оптимальні системи керування» та ОК08) – є канд. техн. наук з спец. 05.13.03 «Системи та процеси керування» та є д-р. техн. наук з спец. 01.05.02 «Математичне моделювання та обчислювальні методи»(тема доктор. дисер. «Математичні моделі та методи побудови законів керування орієнтацією космічних апаратів дистанційного зондування землі») та має практичний досвід роботи директора з наукової роботи (2014-2017) та головного конструктора НВП «Хартрон-Юком» (2014- 2021).
Скрупський С.Ю. (ОК07 «Міждисциплінарний курсовий проєкт») окрім діяльності в університеті (з 2010 р.) має практичний досвід роботи в ІТ-компанії LLC «Freshcode» на посаді Product Manager, де спеціалізується на управлінні розробкою програмних продуктів у сфері хмарних технологій, веброзробки та систем штучного інтелекту.
Ільяшенко М.Б. (ОК01 «Архітектура і технології вебсервісів) окрім діяльності в університеті (з 2006 р.) має практичний досвід роботи в ІТ-компанії Balance Group на посаді Data Science/Tech Lead, де на прикладі реальних проєктів галузі має можливість застосовувати найбільш сучасні методи програмування та машинного навчання.
Зеленьова І.Я. (ОК09 «Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи») має міжнародний досвід роботи наук. співроб. Університету прикладних наук та мистецтв, м. Дортмунд.
Кудерметов Р.К. (ОК06 «Основи Інтернету речей») є професіоналом-практиком з багаторічним досвідом роботи у

сфері комп'ютерної інженерії.
Жукова Н.М. (ОК02 «Іноземна мова для професійної діяльності») є магістром філології та канд. філологічних наук.
Усі вищевказані НПП відповідають вимогам «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text), зокрема п.37 та 38. Вони працюють у НУ «Запорізька політехніка» за основним місцем роботи, мають публікації, що корелюють з ОК, які вони викладають, та проходять підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЄКТС не рідше, ніж один раз на п'ять років.
Особливістю кадрового забезпечення ОПП є те, що 100% викладачів, які забезпечують обов'язкові компоненти, мають науковий ступінь та вчене звання. Викладачі інших кафедр, залучені до реалізації ОПП, також мають відповідну фахову освіту та кваліфікацію у своїх галузях.
Високий рівень професіоналізму викладачів підтверджується їх участю у науково-дослідних роботах, співпрацею з промисловими підприємствами, провідними університетами і установами НАН України та результатами наукової діяльності, що дозволяє забезпечити якісну підготовку фахівців з урахуванням сучасних вимог промисловості та науки.

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

На сайті НУ «Запорізька політехніка» у відкритому доступі є розділ «Вакансії» (https://old.zp.edu.ua/vakansiyi-naukovo-pedagogichnyh-posad), де розміщуються оголошення про проведення конкурсів на заміщення вакантних посад НПП, наведене посилання на «Порядок проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» та укладанні з ними трудових договорів (контрактів)»
(https://zp.edu.ua/uploads/academic_council/vacancies/Por_prov_konk_vidboru.pdf), посилання на накази, форми типових контрактів НПП та інші необхідні для виконання процедур конкурсного відбору документи. Кандидатури претендентів на вакантні посади НПП, після розгляду конкурсними комісіями поданих ними документів, відкрито обговорюються на засіданнях кафедр та вчених рад факультетів. Виконання даного Порядку, який не містить дискримінаційних положень, дає можливість забезпечити потрібний рівень професіоналізму НПП для успішної реалізації ОПП. Зокрема, п.8 Порядку визначає перелік вимог до учасників конкурсу на заміщення вакантних посад, які повинні мати науковий ступінь та/або вчене звання, або ступінь магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста) та за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідати вимогам, встановленим для НПП «Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text), профілю кафедри та освітнім компонентам, які ними будуть викладатися, а також умовам оголошеного конкурсу.

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

Університет активно залучає роботодавців та професіоналів-практиків до реалізації освітнього процесу через різні форми співпраці. Основою взаємодії є укладання договорів з підприємствами-базами практик, де здобувачі проходять виробничу практику під керівництвом досвідчених фахівців. Представники підприємств беруть участь у рецензуванні ОП та регулярних зустрічах зі здобувачами вищої освіти.
У 2025 році було створено Раду роботодавців та підприємців Національного університету «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/rada-robotodavtsiv-ta-pidpryyemtsiv). Роботодавці постійно беруть участь у розробці та консультуванні щодо змісту ОПП, у вдосконаленні силабусів ОК.
До реалізації освітнього процесу на ОНП залучаються:
- роботодавці: надають місця практик (ТОВ «НЦ «Фрешкод», ТОВ «Лайт ІТ» тощо), долучаються до атестації випускників (голова ДЕК - Щербаков В. І. – директор ТОВ «НВФ «Бізнес Комп'ютер Сервіс»), консультують здобувачів під час дипломування;
-професіонали-практики: на ОПП викладають НПП, які мають багаторічний досвід роботи за фахом: д.т.н. Єфименко М.В. (директор з наукової роботи (2014-2017) та головний конструктор НВП «Хартрон-Юком» (2014-2021)), к.т.н., доц. Кудерметов Р.К. (професіонал-практик з багаторічним досвідом роботи в сфері комп'ютерної інженерії), к.т.н., доц.Ільяшенко М.Б. (Data Science/Tech Lead в Balance Group), к.т.н., доц. Скрупський С.Ю. (Product Manager LLC «Freshcode»);
- на ОПП проводяться гостьові лекції від ТОВ «НЦ «Фрешкод» та ГО «Інститут з управління проєктами Україна».

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

Питаннями професійного розвитку науково-педагогічних працівників опікується ННВЦ «Запорізький регіональний центр політехнічної освіти», який пропонує програми підвищення кваліфікації від кафедр Університету та його партнерів. Відділ міжнародної діяльності та роботи з іноземними студентами пропонує програми закордонного стажування, дає інформацію про грантові проекти й надає консультування щодо участі в них. Викладачі можуть підвищити рівень знання іноземної мови в «Лінгвістичному центрі». На регулярній основі проводяться заходи, наприклад, форуми «Дні освітнього лідерства», «Навички майбутнього» тощо, учасники яких мають можливість отримати сертифікат. В Університеті діє «Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників у НУ «Запорізька політехніка»
(https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/polozhennya_diysne_z_dodatkamy.pdf). Згідно з Положенням викладачі підвищують свою кваліфікацію щонайменше один раз на 5 років. За участь у різноманітних заходах зараховуються кредити ЄКТС, які враховуються при підбитті підсумків стажування за накопичувальною системою. Міжнародні

сертифікати отримали Тягунова М.Ю. (США, Великобританія, Франція, Україна); Грушко С.С. (Англія, Турція, Швеція, Чехія, Італія), Зеленьова І.Я. (Німеччина).

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

Для стимулювання розвитку викладацької майстерності для науково-педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» передбачено матеріальні та моральні заохочення, регламентовані нормативно-правовою базою. Матеріальні стимули: преміювання за публікації у виданнях, які входять до наукометричних баз даних та їх цитування, винагороди за успішне керівництво науковими роботами здобувачів-переможців конкурсів, за підтверджений рівень англійської мови (при викладанні на ОП), за захист дисертацій та вагомий внесок у наукові розробки. Рейтингове оцінювання діяльності НПП сприяє посиленню зацікавленості викладачів у підвищенні кваліфікації, освоєнні передового педагогічного досвіду та творчому підході до викладання. Нематеріальна мотивація реалізується через відзначення почесними нагородами – нагрудним знаком «За бездоганну працю», грамотами, державними та галузевими відзнаками (https://old.zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2025/Nakaz_N434_vid_22.09.25.pdf). Так, у 2023, 2024 та 2025 р. доц. Грушко С.С., Тягунова М.Ю. Зеленьова І.Я. за публікації, що індексуються у базах Scopus, Web of Science отримали премію; доц. Тягунова М.Ю. за ІІІ місце у викладацькому рейтингу ФКНТ у 2022-2023 н.р. та 2023-2024 н.р. щомісяця отримувала доплату.
Викладачі мають можливість безкоштовно відвідувати курси англійської та ділової української мови для розвитку професійної компетентності. Університет за підтримки МОН України, НАЗЯВО, Національного агентства кваліфікацій регулярно проводить заходи з розвитку викладацької майстерності.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Здобувачі освіти мають вільний доступ до Наукової бібліотеки, Електронного інституційного репозиторію НУ «Запорізька політехніка», архіву кваліфікаційних робіт, навчально-методичних матеріалів, які регулярно оновлюються та поповнюються, а також до провідних баз даних наукових публікацій, зокрема Scopus і WoS.
Для ефективної організації навчального процесу функціонує автоматизована система «Освітній портал», що забезпечує управління освітнім процесом. Дистанційне навчання здійснюється через платформу Moodle, яка розміщена на сервері ЗВО, де постійно розробляються та оновлюються онлайн-курси.
Навчальні заняття можуть проходити в спеціалізованих аудиторіях. Комп'ютерні класи та лабораторії факультету інтегровані в загальну мережу ЗВО та забезпечені доступом до інтернету через університетську мережу. У кожному комп'ютерному класі функціонують точки доступу Wi-Fi. Також деякі аудиторії кафедри КСМ оснащені мультимедійними проєкторами, що сприяє проведенню сучасних інтерактивних занять.
Університет підключений до оптоволоконної мережі «URAN», що забезпечує швидкісний доступ до науково-освітніх ресурсів. В Університеті створено необхідну соціально-побутову інфраструктуру, що включає гуртожитки, спортивні споруди, пункти харчування (https://old.zp.edu.ua/materialno-tehnichne-zabezpechennya).
Окрім навчальних ресурсів, здобувачі освіти мають доступ до соціально-побутової та спортивної інфраструктури, а також гуртожитків, що забезпечують комфортні умови для навчання і проживання.

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

Університет забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до наступних інформаційних ресурсів: сайту університету; системи автоматизації діяльності приймальної комісії «Абітурієнт»; інформаційних сайтів та інших ресурсів підрозділів; безкоштовної відкритої системи управління навчанням Moodle; бібліотечної системи.
Працівниками бібліотеки створено електронний путівник по Інтернет-ресурсам за профілями університету з сайтами, що пропонують електронні книги, статті, матеріали наукових конференцій та семінарів. Він розміщений у електронному каталозі як інформаційно-бібліографічний сервіс «Інтернет-навігатор». На сьогоднішній день бібліотекою було закаталогізовано і представлено в онлайн-каталозі 197 безкоштовних інтернет-ресурсів та 57 веб-документів.
Крім того, університет надає вільний доступ через власний вебсайт до баз даних фахових наукових видань, включно з англомовними, що стало можливим завдяки участі бібліотеки в консорціумі ElibUkr.
Цінним електронним ресурсом університетської бібліотеки є репозиторій, у якому накопичується, систематизується та зберігається в електронному вигляді інтелектуальні продукти університетської спільноти з наданням відкритого доступу до них через мережу Інтернет.
Викладачам і здобувачам вищої освіти безоплатно надається швидкісний доступ до мережі Інтернет. Для забезпечення якісного проведення занять у дистанційному форматі викладачам надаються ліцензійні акаунти Zoom, що сприяє організації інтерактивного навчального процесу та комунікації між усіма учасниками освітнього середовища.

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

фізичного та ментального здоров'я

Освітнє середовище, створене в університеті, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти за ОП «Спеціалізовані комп'ютерні системи», та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я. Виявлення та реалізація потреб здобувачів вищої освіти здійснюється за участю студентського самоврядування (https://surl.li/logypj). У гуртожитках університету працюють центри студентського самоврядування, що включають тренінг-центри, спортивні та комп'ютерні зали, конференц-простори. Також діє прес-служба, імідж- група, підрозділ національно-патріотичного виховання, комісія з оздоровлення, центр працевлаштування тощо. Здобувачі можуть звертатися до самоврядування через онлайн-форму (https://surl.li/xukqem) або інші канали комунікації. Безпечність освітнього середовища забезпечується для здобувачів відділами охорони праці, експлуатаційно-технічним, відділом охорони та медичним пунктом.
Здобувачі освіти забезпечені житлом у гуртожитках університету, облаштованих укриттями для забезпечення безпеки в умовах воєнного стану. В кожному гуртожитку передбачено чіткий алгоритм дій під час повітряної тривоги (https://surl.lt/strvmf). Створено можливості для занять спортом та участі у культурно-масових заходах. Особлива увага приділяється підтримці ментального здоров'я, зокрема через роботу служби психологічної підтримки (https://zp.edu.ua/sajt-bachennia-psykholohichnoi-sluzhby/). Проводяться інформаційні кампанії щодо запобігання булінгу та створення сприятливого психологічного клімату.

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

Освітня підтримка надається викладачами, залученими до реалізації освітньої програми, гарантом освітньої програми, а також стейкхолдерами, включаючи роботодавців, які беруть участь в освітньому процесі або надають базу для проходження практики. Технічна підтримка освітнього процесу здійснюється через платформу дистанційного навчання Moodle, яка містить навчально-методичні матеріали з усіх дисциплін освітньої програми, доступ до онлайн-занять, бібліотечних ресурсів (https://library.zp.edu.ua) та інституційного депозитарію (https://eir.zp.edu.ua).
Організаційна підтримка реалізується через деканат, представників студентського самоврядування (https://zp.edu.ua/studentam/studentske-samovrjaduvannja/) та профспілковий комітет студентів (https://zp.edu.ua/profkom-studentiv). Інформаційна підтримка забезпечується через офіційний сайт університету (https://zp.edu.ua), веб-сторінки деканатів та кафедр, соціальні мережі, Освітній Портал університету (https://portal.zp.edu.ua) та інформаційні
стенди. Консультативна підтримка здійснюється кураторами академічних груп, керівництвом кафедр та деканату, а також спеціалістами інших структурних підрозділів університету. Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників (https://zp.edu.ua/tsentr-spryiannia-pratsevlashtuvanniu-studentiv-ta-vypusknykiv/) допомагає здобувачам у питаннях взаємодії з роботодавцями, надає консультації щодо складання резюме, сприяє його розміщенню на онлайн-ресурсах, організовує ярмарки вакансій, зустрічі з роботодавцями та тренінги для професійного розвитку. Юридичний відділ університету надає правові консультації з питань академічного процесу та студентських прав. Працівники бібліотеки сприяють підбору літератури для написання курсових, дипломних та наукових робіт. Соціальна підтримка координується профспілковою організацією студентів та передбачає фінансову допомогу, включаючи стипендії (https://old.zp.edu.ua/stypendiyi) та матеріальну підтримку. Підрозділ соціального захисту та комісія з оздоровлення (https://old.zp.edu.ua/?q=node/9297) забезпечують студентів додатковими програмами підтримки. Особлива увага приділяється студентам пільгових категорій: студентам-сиротам, особам з інвалідністю, студентським родинам.
Студенти, які мають статус внутрішньо переміщених осіб (ВПО), можуть отримати додаткову допомогу через студентське самоврядування. Для мешканців гуртожитків проводиться інформаційна кампанія щодо можливості отримання субсидій, відповідні оголошення розміщені на стендах у гуртожитках та в спеціальних телеграм-каналах. Підтримка фізичного та ментального здоров'я забезпечується через інфраструктуру університетського спортивного комплексу, що включає сучасні спортивні споруди, обладнання та секції. Ментальне здоров'я студентів підтримується службою психологічної допомоги (https://zp.edu.ua/sajt-bachennia-psykholohichnoi-sluzhby/), яка організовує тренінги, надає індивідуальні консультації та сприяє соціальній інтеграції студентів.

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 НУ «Запорізька політехніка» створено умови для реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами (https://zp.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiia/umovy-dlia-osib-z-osoblyvymy-potrebamy/). На сайті університету є корисна інформація для абітурієнтів, які мають право на спеціальні умови вступу (https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2025/09/pp_zminy08.pdf). Особи з особливими освітніми потребами отримують постійну підтримку для забезпечення права на освіту та сприяння особистому розвитку. Розроблено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю, громадян похилого віку та інших маломобільних груп населення під час їх перебування на території університету. Доступ до корпусів університету можливий через безсходинкові входи або пандуси. Санвузли в головному корпусі були модернізовані та адаптовані до потреб людей з обмеженими можливостями. За наявності в групі маломобільних студентів групові заняття плануються в аудиторіях 1-го поверху. Для студентів створені можливості для онлайн-навчання, особливо в асинхронному режимі. Бібліотека університету також пропонує свої послуги дистанційно. У 2025 році гуртожиток №2 має безбар'єрний доступ. Для забезпечення доступу до корпусу та кімнат гуртожитку людей з обмеженими можливостями встановлено вертикальний ліфт (підіймач).
На ОП «Спеціалізовані комп'ютерні системи»поки що не навчалися здобувачі з особливими освітніми потребами, однак університет готовий забезпечити всі необхідні умови у разі виникнення такої потреби.

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

В Реєстрі основної нормативної бази НУ «Запорізька політехніка» (п.7.1 https://docs.zp.edu.ua/) є затверджені правила щодо антикорупційної політики, розроблені наступні документи для запобігання та протидії корупції: – Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції, затверджене 30.03.2023 (https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Nakaz_N80_vid_30.03.23.pdf);
– Антикорупційна програма Національного університету "Запорізька політехніка", затверджена 30.03.2023 (https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Nakaz_N79_vid_30.03.23.pdf).
Для студентів на сторінці (https://zp.edu.ua/studentam) зібрана вся нормативна база, в якій описані права та обов'язки, надані чіткі та зрозумілі політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій, доступні для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації даної ОП.
У Національному університеті «Запорізька політехніка» діє Положення про врегулювання конфліктних ситуацій (п.7.2 https://docs.zp.edu.ua/). Порядок подання та розгляду (з дотриманням конфіденційності) заяв про випадки булінгу (цькування) розміщено на сторінці (https://zp.edu.ua/?q=node/9843). Порядок реагування на доведені випадки та відповідальність осіб, причетних до булінгу (цькування) та інформація про «телефони довіри» розміщено на сторінці (https://zp.edu.ua/?q=node/9844).
Є можливість звернень щодо конфліктних ситуацій за допомогою електронної пошти або телефону до профспілки студентів, аспірантів та докторантів (https://zp.edu.ua/profkom-studentiv) та студентського самоврядування ((https://zp.edu.ua/studentam/studentske-samovrjaduvannja/), зокрема анонімно через електронну форму зворотного зв'язку:
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetrhQcIjRDWeCfIbTzE3gJt9lprWHNoIoXTjHU7dWcjYSeUg/viewform.
Викладачами, кураторами груп проводяться опитування та співбесіди з учасниками освітнього процесу щодо вищезазначених проблем. Звернень студентів щодо випадків корупції, цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій на даній ОП не надходило та в ході опитування заяв або звернень подібного характеру не виявлено.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються «Положенням про систему забезпечення НУ «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)»
(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf), чинним «Положенням про організацію освітнього процесу». Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти передбачає здійснення університетом процедур і заходів із визначення принципів забезпечення якості вищої освіти, здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти, науковопедагогічних і педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» та регулярного оприлюднення результатів таких оцінювань.

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

Перегляд ОП здійснюється щорічно, з урахуванням вимог державних стандартів, рекомендацій Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти України. До уваги беруться також Стратегія розвитку університету, результати моніторингу якості освітнього процесу та опитування стейкхолдерів. Процедура перегляду ОП включає залучення здобувачів вищої освіти та стейкхолдерів через проведення анкетувань щодо якості викладання дисциплін та якості освітньої програми. Кожного навчального року проводяться зустрічі зі стейкхолдерами (здобувачами, випускниками, роботодавцями) для обговорення чинної ОП, її переваг та недоліків. За результатами обговорення формується проєкт ОП зі змінами, який розміщується на сайті кафедри для публічного обговорення та отримання пропозицій, які надсилаються гаранту ОП. Рішення ухвалюється протоколом кафедри та затверджується Вченою радою університету.
До ОП 2025-2026 н.р. було внесено зміни щодо структурно-логічної схеми ОП, змісту та обсягу ОК, а саме: перенесено усі ОК, окрім ОК «Міждисциплінарний курсовий проєкт» та ОК «Вбудовані комп'ютерні системи» у семестр 1, а усі ВК – у семестр 2. Це дозволить здобувачам освіти зробити більш свідомий вибір ВК та усвідомлено розпочати науково-дослідну діяльність ще з семестру 1 з вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень та академічне письмо». ОК «Основи Інтернету речей» перейменовано та розширено змістовно, що тепер відповідає ОК «Технології Інтернету речей». Зміст ОК «Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем» поновлено відповідно сучасним тенденціям, а лабораторну складову ОК «Архітектура і технології вебсервісів» переглянуто змісто і відповідно до результату опитувань студентів розроблено з використанням сучасного програмного забезпечення. За рекомендаціями розділено ОК «Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи» на дві окремі ОК «Вбудовані комп'ютерні системи» та «Методи синтезу енергоефективних систем на ПЛІС», а ОК «Оптимальні системи керування» змістовно перероблено та перейменовано у «Оптимальні системи керування в комп'ютерній інженерії».

На рівні університету впроваджено електронну систему анкетування здобувачів щодо задоволеності освітнім процесом через освітній портал та проводиться щорічний моніторинг якості освіти, результати якого обговорюються на засіданнях кафедри.
Внесені зміни обґрунтовані результатами системного моніторингу якості освіти, рекомендаціями роботодавців щодо посилення практичної підготовки, необхідністю врахування сучасних тенденцій розвитку галузі, забезпеченням відповідності потребам регіонального ринку праці, особливо підприємств ІТ-галузі, а також рекомендаціями експертів після проходження акредитаційних експертиз.

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

Викладачі під час своєї професійної діяльності отримують зворотній зв'язок від студентів щодо тематики, форми подання та інших критеріїв якості освітнього компоненту, що викликає модифікації з метою вдосконалення освітніх компонент. Крім того, представники здобувачів беруть участь у розширених засіданнях кафедри з обговорення навчально-методичних матеріалів та освітніх програм. Під час консультацій та в рамках курсових робіт викладачі обговорюють зі студентами, розвиток яких напрямків та які теми найбільш цікаві для них. Під час виконання атестаційних робіт проводяться обговорення із представниками підприємств, де здобувачі проходять практику, здобувачами та викладачами.
Наприклад, за ініціативою здобувачів (Боровик О., КНТ-614м) в ОК07 «Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем» було розширено зміст дисципліни додаванням теми «Великі мовні моделі», що забезпечує актуалізацію дисципліни відповідно до сучасних тенденцій розвитку штучного інтелекту.

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

Студентське самоврядування діє відповідно до «Положення про студентське самоврядування НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_pssad/Pol_pro_stud_samovriad_NUZP.pdf). Представники студентського самоврядування беруть участь у засіданнях вченої ради факультету, вченої та науково-методичної ради університету, обговорюючи питання організації освітнього процесу, успішності, академічної доброчесності, системи оцінювання тощо.
Вони мають право вносити пропозиції щодо контролю якості освітнього процесу, підтримувати навчальну, наукову та творчу діяльність студентів, брати участь у вирішенні конфліктних ситуацій та спільно з відповідними структурними підрозділами університету забезпечувати інформаційну, правову, психологічну, фінансову, юридичну та іншу допомогу студентам. Вони представляють студентів у колегіальних та робочих органах університету, подають пропозиції щодо змісту навчальних планів та програм.
Органи студентського самоврядування зобов'язані аналізувати пропозиції студентів щодо організації освітнього процесу та звертатися до адміністрації університету з пропозиціями щодо їх реалізації. Адміністрація університету, за поданням виконавчого органу студентського самоврядування, зобов'язана своєчасно та у повному обсязі інформувати про рішення, що стосуються студентів.
Оцінювання забезпечення ресурсами освітнього процесу та підтримки студентів здійснюється через опитування студентів і моніторинг освітнього процесу у співпраці з відповідними університетськими відділами.

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

Роботодавці активно залучені до процесу перегляду та вдосконалення ОП "Спеціалізовані комп ' ютерні системи". Проєкт ОП розміщується на сайті кафедри (https://zp.edu.ua/zvorotnyj-zv-iazok-shchodo-iakosti-osvity-kafedry-komp-iuterni-systemy-ta-merezhi/) для громадського обговорення, де стейкхолдери можуть надати свої пропозиції через зазначені контакти або безпосередньо на кафедрі. Всі пропозиції від роботодавців аналізуються та узгоджуються з баченням інших зацікавлених сторін. Значну роль у взаємодії з роботодавцями відіграє Запорізький кластер "Інжиніринг- Автоматизація-Машинобудування", створений у 2020 році за ініціативи Запорізької торгово-промислової палати, НУ "Запорізька політехніка" та провідних підприємств регіону. Представники кластеру не лише беруть участь у перегляді освітніх програм, але й проводять зустрічі зі студентами, де обговорюють актуальні вимоги ринку праці до сучасних фахівців (https://zp.edu.ua/career-forum-biznes). До перегляду поточної ОП були залучені представники ключових підприємств-партнерів регіону: АТ «Мотор Січ», ТОВ «Енергоавтоматизація», ТОВ НВП «ХАРТРОН-ЮКОМ», ТОВ "НЦ "Фрешкод", ТОВ "Коітекс", тощо. За результатами обговорень з роботодавцями було посилено практичну складову освітніх компонентів. Також як результат спілкування з представником ТОВ "Коітекс" впроваджено вибіркову освітню компоненту «Методи пошуку та прийняття рішень».

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

Збирання та врахування інформації щодо працевлаштування випускників НУ «Запорізька політехніка» здійснюється як у межах централізованого підрозділу - «Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників» (https://zp.edu.ua/centr-spriyannya-pracevlashtuvannyu-studentiv-ta-vipusknikiv-zntu-0), так і на рівні випускової кафедри. Зокрема, кафедра КСМ активно підтримує зв'язок із випускниками магістратури, регулярно відстежуючи їхні кар'єрні шляхи через телефонні контакти та взаємодію в соціальних мережах. Додатково інформація про працевлаштування та професійний розвиток випускників уточнюється шляхом співпраці з роботодавцями, що дозволяє оцінювати відповідність здобутих компетентностей ринковим вимогам.
Гарант та співробітники кафедри зберігають тісні контакти з випускниками минулих років, залучаючи їх до

навчального процесу та профорієнтаційних заходів. Фахівці з практичним досвідом запрошуються для проведення лекцій, майстер-класів, зустрічей зі студентами, а також участі в урочистих подіях. Зокрема, успішні випускники діляться власним досвідом кар'єрного розвитку та сучасними трендами у сфері комп'ютерної інженерії, що сприяє підвищенню мотивації здобувачів освіти.
Результати взаємодії з випускниками враховуються під час розроблення та оновлення ОП, що дозволяє адаптувати їх до сучасних вимог ринку праці. Крім того, в межах ОП регулярно організовуються зустрічі з потенційними роботодавцями, що сприяє розширенню можливостей працевлаштування студентів та їхньому професійному становленню.

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

Система забезпечення якості НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/systema-zabezpechennia-iakosti-osvity-v-natsionalnomu-universyteti-zaporizka-politekhnika/) забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації ОПП завдяки виконанню умов «Положення про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf) усіма учасниками освітнього процесу, про що свідчить врахування усіх зауважень та пропозицій від стейкголдерів стосовно даної ОПП.
Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (https://zp.edu.ua/systema-zabezpechennia-iakosti-osvity-v-natsionalnomu-universyteti-zaporizka-politekhnika/) оприлюднюються на ректоратах, засіданнях вчених рад університету та беруться до уваги під час удосконалення ОП. За підсумками проводяться наради з науково-педагогічними працівниками, де детально аналізуються сильні та слабкі сторони ОП, надаються рекомендації щодо вдосконалення.
На основі результатів моніторингу були реалізовані конкретні заходи з удосконалення освітнього процесу:
- підвищено рівень викладацької майстерності за рахунок новітніх методик викладання;
- оновлено методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з ОК «Архітектура і технології вебсервісів» з використанням сучасного програмного забезпечення, а не застарілого;
– здійснено оптимізацію розподілу кредитів між освітніми компонентами для забезпечення логічної послідовності їх вивчення;
– підвищено прозорість оцінювання через впровадження електронного тестування в системі Moodle; вдосконалено систему вибору дисциплін через освітній портал.
Важливим напрямом реагування на результати моніторингу є постійне підвищення кваліфікації викладачів, покращення комунікації між здобувачами та викладачами, активне залучення фахівців-практиків до освітнього процесу, оновлення матеріально-технічного забезпечення та розширення консультаційної підтримки здобувачів.

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

ОП «Спеціалізовані комп'ютерні системи» має первинну акредитацію НАЗЯВО. Проте, при удосконаленні ОП до уваги було взято результати акредитаційної експертизи, поданої до МОН України у 2016 р., а саме посилено роботу щодо залучення магістрів до участі в науково-дослідній роботі кафедри, поглиблено співробітництво з вітчизняними, закордонними та міжнародними науково-освітніми установами та ІТ-підприємствами для підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедри, кваліфікаційні роботи магістрів зберігаються в репозиторію, теми курсових проєктів формулюються з урахуванням науково-практичної спрямованості.
За результатами проходження акредитаційних експертиз інших ОП університету були проведені онлайн-семінари, на яких розглядалися основні вимоги до формування самоаналізу ОП, найпоширеніші помилки, позитивний досвід та практика. Семінари проводив експерт міжнародної групи реформ МОН України, проф. Бахрушин В.Є.
За результатами акредитаційних експертиз були впроваджені такі зміни:
– розширено та полегшено можливості вільного вибору здобувачами варіативних дисциплін, шляхом розміщення відповідних каталогів на сайті університету, освітньому порталі (https://portal.zp.edu.ua/);
– збільшена кількість вибіркових дисциплін із більш широким колом пропонованих кафедр щодо реалізації права здобувачів ВО на вільний вибір освітніх компонент;
– удосконалено процедуру формування груп для вивчення вибіркових дисциплін студентами різних спеціальностей завдяки введенню автоматизованої системи управління освітнім процесом;
– запроваджено систему анкетування здобувачів щодо задоволеності освітнім процесом; проводиться щорічний моніторинг якості освіти з обговоренням результатів на засіданнях кафедри;
– до перегляду ОП регулярно залучаються всі стейкхолдери; для відстеження потреб ринку праці кафедра підтримує тісні зв'язки з представниками підприємств регіону.
– На інституційному рівні:
– створено відділ перспективного розвитку, ліцензування, акредитації та якості освіти (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N100_vid_25.04.22.pdf);
– розроблено Положення про перевірку кваліфікаційних робіт (дипломних робіт/проєктів) здобувачів вищої освіти на наявність ознак академічного плагіату (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf);
– впроваджено Положення про врегулювання конфліктних ситуацій (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2020/pol_pro_vreg_konfliktnykh_sytuatsiy.pdf).

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього

забезпечення якості ОП

Учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП на шести рівнях. Перший рівень – здобувачі освіти, які дотримуються академічної доброчесності, виконують вимоги освітніх програм і формують індивідуальні навчальні плани. Другий рівень – гаранти освітніх програм, кафедри та групи забезпечення, які стежать за відповідністю програм стандартам освіти. Третій рівень – факультети, студентське самоврядування, наукові товариства, які формують систему управління якістю. Четвертий рівень – структурні підрозділи (відділи якості освіти, навчальний і навчально-методичний), що здійснюють контроль, розробляють нормативну документацію та організовують освітній процес. П'ятий рівень – керівництво університету, яке відповідає за стратегічне управління якістю освіти. Шостий рівень – зовнішні стейкхолдери (роботодавці, випускники, громадські організації), які надають зворотний зв'язок і сприяють адаптації програм до потреб ринку (https://zp.edu.ua/systema-zabezpechennia-iakosti-osvity-v-natsionalnomu-universyteti-zaporizka-politekhnika/).

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

В Університеті діє Політика забезпечення якості вищої освіти і освітньої діяльності (https://surl.lt/jmuklb/), яка визначає ключові напрями та принципи якості освіти. ЗВО реалізує сучасну систему забезпечення якості вищої освіти https://surl.li/goezeh/, розроблену на основі міжнародних і національних стандартів (Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти ESG–2015, ДСТУ ISO 9001:2015). ЗВО реалізуються такі заходи формування культури якості освіти: проводяться інформаційні кампанії, семінари та тренінги (Всеукраїнський форум «Дні освітнього лідерства», «Навички майбутнього» тощо (https://zp.edu.ua/zakhody); забезпечуються прозорість і систематичність процедур внутрішнього забезпечення якості (регулярний моніторинг якості ОП, оприлюднення результатів моніторингу); популяризація академічної доброчесності (вебінар «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» (https://surl.lu/sypfqr); прагнення до інноваційного підходу у викладанні та навчанні; регулярна комунікація між учасниками спільноти (проведення конференцій, круглих столів і форумів, де всі учасники можуть ділитися досвідом та ідеями щодо покращення якості освіти); створення сприятливого освітнього середовища. Структурні підрозділи НУ «Запорізька політехніка» та їх взаємозв'язок в контексті процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти наведені на графіку Структури системи забезпечення якості в НУ «Запорізька політехніка» (https://surli.cc/rhtxfe).

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки учасників освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» регулюються документами, розробленими з урахуванням вимог чинного законодавства. Всі вони розміщені в Реєстрі основної нормативної бази НУ «Запорізька політехніка» (https://docs.zp.edu.ua/), деякі з них:
– Статут НУ «Запорізька політехніка (https://zp.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf);
– Положення про організацію освітнього процесу (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Pol_pro_orhanizatsiyu_osvitniogo_protsesu.pdf);
– Положення про факультет (https://zp.edu.ua/faculty/fakultet-komp-juternih-nauk-i-tehnologij/);
– Положення про кафедру (https://zp.edu.ua/polozhennia-pro-kafedru-komp-iuterni-systemy-ta-merezhi/);
– Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf);,
– Кодекс академічної доброчесності НУ «Запорізька Політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf);
– Правила прийому до Національного університету «Запорізька політехніка» (https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2025/09/pp_zminy08.pdf). Згідно з Законом України «Про доступ до публічної інформації», решта документів, якими регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу, своєчасно оприлюднюються на сайті Університету в Реєстрі нормативної бази (https://docs.zp.edu.ua). Залежно від мети та змісту документів вони проходять обговорення та затвердження на вчених радах Університету, Конференціях трудового колективу тощо.

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

Адреса вебсторінки:
кафедри: https://zp.edu.ua/department/komp-juterni-sistemi-ta-merezhi/
https://catalogop.zp.edu.ua/EProg.php?Id=289&Mode=1

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

суспільства

Посилання:
– повна інформація про ОПП: https://catalogop.zp.edu.ua/EduProgs.php
– навчальні плани: https://portal.zp.edu.ua;
– силабуси обов'язкових ОК ОПП розміщуються на сторінці кафедри «Комп'ютерні системи та мережі» (https://zp.edu.ua/department/komp-juterni-sistemi-ta-merezhi/), програми навчальних дисциплін розміщені в системі Moodle;
– формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти здійснюється на освітньому порталі НУ «Запорізька політехніка» (https://portal.zp.edu.ua). На цьому порталі під час вибору переліку вибіркових ОК студенти ознайомлюються з їх змістом. Також алгоритм описано на кафедральній сторінці https://zp.edu.ua/indyvidualna-osvitnia-traiektoriia-5/;
– ОПП та вибіркові ОК кафедри «Комп'ютерні системи та мережі» також розміщуються на її сторінці (https://zp.edu.ua/department/komp-juterni-sistemi-ta-merezhi/).

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Серед сильних сторін програми насамперед варто відзначити:
– високий рівень кадрового забезпечення – 100% викладачів мають наукові ступені та вчені звання, постійно підвищують кваліфікацію та активно займаються науковою діяльністю, включаючи публікації статей у виданнях, які індексуються міжнародними науковометричними базами даних Scopus і Web of Science;
– вагома частина НПП має практичний досвід роботи в ІТ- галузі;
– викладачі активно залучають здобувачів до наукової роботи через участь у конкурсах та проєктах різних рівнів, де студенти демонструють високі результати;
– можливість приймати участь здобувачам освіти та викладачам в програмах міжнародної академічної мобільності;
– тісна співпраця з провідними підприємствами регіону, що забезпечує якісну практичну підготовку студентів та широкі можливості для подальшого працевлаштування. Роботодавці регулярно залучаються до освітнього процесу через конференції, круглі столи та гостьові лекції та участь у роботі екзаменаційних комісій;
– програма має матеріально-технічне забезпечення, включаючи спеціалізовані плати DE0-Nano FPGA, доступ до сучасних інформаційних ресурсів та баз даних Scopus і Web of Science, розвинену електронну освітню інфраструктуру.
Серед слабких сторін найбільш значущими є:
– потреба в оновленні дослідницького обладнання та модернізації лабораторної бази;
– до академічної мобільності залучені, переважно НПП, незначна кількість здобувачів долучалась до проєктів академічної мобільності, що пов'язано із військовим станом.
– відсутність прецедентів дуальної освіти при реалізації ОПП, хоча Університетом така можливість забезпечена.
– освітній процес в умовах близькості військових дій потребує додаткових зусиль та заходів щодо його реалізації.
Важливо також зазначити, що більшість слабких сторін програми пов'язані з об'єктивними зовнішніми факторами та можуть бути поступово подолані через реалізацію запланованих заходів розвитку та додаткового фінансування.

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

В умовах воєнного стану та з урахуванням майбутнього повоєнного відновлення України планується модернізація освітньої програми для підготовки конкурентоспроможних фахівців в галузі комп'ютерної інженерії.
Ключовим фокусом є формування спеціалістів із сучасним інженерним мисленням, які володіють як теоретичними знаннями, так і практичними навичками для вирішення актуальних завдань комп'ютерної інженерії. Згідно з стратегією розвитку НУ «Запорізька політехніка» передбачається оперативне реагування на зміни ринку праці шляхом адаптації структури та змісту освітніх компонентів. В подальшому планується впровадити в ОП курс «Сучасні мережні та хмарні технології». Важливим напрямком є посилення співпраці з провідними підприємствами регіону, що дозволить розширити можливості практичної підготовки студентів та їх подальшого працевлаштування.
Планується розвиток матеріально-технічної бази кафедри «Комп'ютерні системи та мережі», зокрема модернізація обладнання з урахуванням сучасних тенденцій цифровізації. Особлива увага приділятиметься впровадженню сучасних інформаційних технологій у навчальний процес через розвиток загальноуніверситетської платформи moodle.zp.edu.ua та автоматизованої системи управління освітнім процесом. З метою інтеграції у міжнародний освітній простір заплановано розширення програм академічної мобільності та започаткування викладання окремих дисциплін англійською мовою. Це сприятиме підвищенню конкурентоспроможності випускників на міжнародному ринку праці. Важливим аспектом розвитку є посилення профорієнтаційної роботи для збільшення контингенту студентів та розширення можливостей неформальної освіти як для викладачів, так і для здобувачів.

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: Мінзак Наталія Вікторівна

Дата: 20.10.2025 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	**Вид освітнього компонента**	**Силабус або інші навчально-методичні матеріали**		**Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього***
		Назва файла	**Хеш файла**	
Оптимальні системи керування	навчальна дисципліна	*ОК03_ОСК_Єфименко.pdf*	IvhRCuQx2nnHGvGBy6+I2tdJnCSllMFV3u2FKoxuI1Q=	*Онлайн доступ до хмарного середовища та платформи Matlab (безкошт.). Системи дистанційного навчання (Moodle), засоби дистанційної комунікації (Zoom, Google Meet), хмарні сервіси і платформи (Google Drive, Google Documents), цифрові бібліотеки, репозиторії, бази даних (Інституційний репозиторій http://eir.zp.edu.ua).*
Методологія наукових досліджень та академічне письмо	навчальна дисципліна	*ОК08_МНД та АП_Тягунова.pdf*	ViNY5x4flBMRzirVpj7VaAKBT6C1ZKZSucvu6rZewiY=	*Використовується ноутбук, проєктор, екран. Вільний текстовий процесор LibreOffice Writer, програма підготовки презентацій LibreOffice Impress пакету LibreOffice. Платформа створення презентацій Prezi.com. Системи дистанціного навчанням (Moodle, Google Classroom), засоби дистанційної комунікації (Zoom, Google Meet), хмарні сервіси і платформи (Google Drive, Google Documents), цифрові бібліотеки, репозиторії, бази даних (Інституційний репозиторій http://eir.zp.edu.ua, Національний репозиторій академічних текстів https://nrat.ukrintei.ua/, Електронна бібліотека університету http://elibrary.zp.edu.ua/, наукометричні бази Web of Science та Scopus, платформа Research4Life), фонди наукової бібліотеки університету.*
Переддипломна практика	практика	*Силабус_ОК10_ПРАКТИКА_СКС_2025-2026.pdf*	+YuIv1bPFYRF97BLYMgSukbmSfJGiMhWBrvcr32yJoY=	*Матеріально-технічне забезпечення, інформаційні бази даних, нормативна та технічна документація підприємств - баз практики, базові підприємства, що займаються дослідженнями та розробками в галузі комп ' ютерної інженерії. Системи дистанційного навчання (Moodle), засоби дистанційної комунікації (Zoom, Google Meet), хмарні сервіси і платформи (Google Drive, Google Documents), цифрові бібліотеки, репозиторії, бази даних (Інституційний репозиторій http://eir.zp.edu.ua, Національний репозиторій академічних текстів https://nrat.ukrintei.ua/, Електронна бібліотека університету http://e-library.zp.edu.ua/, наукометричні бази Web of Science та Scopus, платформа Research4Life), фонди наукової бібліотеки університету.*
Архітектура і технології вебсервісів	навчальна дисципліна	*ОК01_АТВС_Ільяшенко.pdf*	Sye8ISbg9qSH5GUN6CFmGO1mCPQtbfkNDnKAi/zJMwU=	*Безкоштовна та з відкритим кодом версія середовища розробки IntelliJ IDEA Community Edition.*

				Має базові інструменти для розробки: редактор коду з підсвічуванням синтаксису; автодоповнення коду (code completion); відлагоджувач (debugger); інтеграція з системами контролю версій (Git, GitHub тощо); запуск і тестування програм. Системи дистанційного навчання (Moodle), засоби дистанційної комунікації (Zoom, Google Meet), хмарні сервіси і платформи (Google Drive, Google Documents), цифрові бібліотеки, репозиторії, бази даних (Інституційний репозиторій http://eir.zp.edu.ua, Національний репозиторій академічних текстів https://nrat.ukrintei.ua/, Електронна бібліотека університету http://e-library.zp.edu.ua/, наукометричні бази Web of Science та Scopus, платформа Research4Life), фонди наукової бібліотеки університету.
Іноземна мова для професійної діяльності	навчальна дисципліна	*ОК02_Іноземна_мова_Жукова.pdf*	MgldlXYKiDQJ5jl5ZdAUoETC2Une6gdQZ30ny81JdpU=	*Використовуються лекційні та предметні аудиторії кафедри «Іноземна філологія та переклад»; ноутбук, проєктор, екран.* *Системи дистанційного навчанням (Moodle, Google Classroom), засоби дистанційної комунікації (Zoom, Google Meet), хмарні сервіси і платформи (Google Drive, Google Documents), цифрові бібліотеки, репозиторії, бази даних (Інституційний репозиторій http://eir.zp.edu.ua, Національний репозиторій академічних текстів https://nrat.ukrintei.ua/, Електронна бібліотека університету http://elibrary.zp.edu.ua/, наукометричні бази Web of Science та Scopus, платформа Research4Life), фонди наукової бібліотеки університету.*
Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	навчальна дисципліна	*Силабус_ОК09_ВЕКС_Грушко_Зеленьова_2024.pdf*	xhSiQNILfyXE8Xh5woXz8OUhidSqpXDVm+ed40YhSJA=	*Proteus Free Trial. Використовується для проєктування та моделювання електронних схем, що дозволяє тестувати мікроконтролери та віртуальні пристрої без їх фізичного виготовлення. Безкоштовне середовище Atmel Studio 7. Використовується для розробки прошивок для Arduino-сумісних плат на AVR/ARM та налагодження (debug) програм безпосередньо на апаратурі. Quartus II (безкоштовно), Free Active-HDL Student Edition (безкошт.), використовується для розробки і тестування схем на ПЛІС. Системи дистанційного навчання (Moodle), засоби дистанційної комунікації (Zoom, Google Meet), хмарні сервіси і платформи (Google Drive, Google Documents), цифрові бібліотеки, репозиторії, бази даних (Інституційний репозиторій http://eir.zp.edu.ua, Національний репозиторій академічних текстів https://nrat.ukrintei.ua/,*

				Електронна бібліотека університету http://e-library.zp.edu.ua/, наукометричні бази Web of Science та Scopus, платформа Research4Life), фонди наукової бібліотеки університету.
Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем	навчальна дисципліна	*Силабус_ОК05_СММІС_Тягунова.pdf*	fkWEBg8pRvSnDombl2J1SoG3c36lWVqPWdcid7hcHJg=	*Онлайн платформа Matlab (безкошт.), PyCharm IDE (відкрита Educational, безкошт. для здобувачів ВО). Системи дистанційного навчання (Moodle), засоби дистанційної комунікації (Zoom), хмарні сервіси і платформи (Google Drive, Google Documents), цифрові бібліотеки, репозиторії, бази даних (Інституційний репозиторій http://eir.zp.edu.ua, Національний репозиторій академічних текстів https://nrat.ukrintei.ua/, Електронна бібліотека університету http://e-library.zp.edu.ua/, наукометричні бази Web of Science та Scopus, платформа Research4Life), фонди наукової бібліотеки університету.*
Основи Інтернету речей	навчальна дисципліна	*Силабус_ОК06_ОІР_Кудерметов_2024.pdf*	alxy7CJ7763kZWwfMfUzjHjbI2tvmpTDFLTTPJbflDc=	*Wokwi, яка є віртуальною лабораторією Arduino/ESP32 у браузері, з безкоштовним планом, як навчальний інструмент. Безкоштовний, з відкритим кодом Node-RED - інструмент для візуального програмування потоків даних. Системи дистанціного навчання (Moodle), засоби дистанційної комунікації (Zoom, Google Meet), хмарні сервіси і платформи (Google Drive, Google Documents), цифрові бібліотеки, репозиторії, бази даних (Інституційний репозиторій http://eir.zp.edu.ua, Національний репозиторій академічних текстів https://nrat.ukrintei.ua/, Електронна бібліотека університету http://e-library.zp.edu.ua/, наукометричні бази Web of Science та Scopus, платформа Research4Life), фонди наукової бібліотеки університету.*
Інтегровані комп'ютерні системи	навчальна дисципліна	*Силабус_Тягунова_ІКС+КР_СКС_2024.pdf*	+zjPaNWRj6+/owVw4OUQYmc73OG1hldoZ1SF6J/2cqw=	*Середовище графічного програмування NI LabVIEW (безкошт. для некомерційного, особистого та навчального використання). Онлайн платформа TinkerCad (безкошт.). ПЗ Unity Hub з фреймворком Vuforia (безкошт.). Редактор Blender (безкошт.). Системи дистанційного навчання (Moodle), засоби дистанційної комунікації (Zoom), хмарні сервіси і платформи (Google Drive, Google Documents), цифрові бібліотеки, репозиторії, бази даних (Інституційний репозиторій http://eir.zp.edu.ua, наукометричні бази Web of Science та Scopus, платформа Research4Life), фонди наукової бібліотеки університету.*
Кваліфікаційна робота	підсумкова	*Силабус_ОК11_ДИ*	kCs6mlbMmFrDm8K	*Використовуються предметні*

(Дипломування)	атестація	*ПЛОМУВАННЯ.pdf*	HThfePMDepWBvJabZXWXsiWVWVCc=	*аудиторії та навчальні лабораторії кафедри, ноутбук, проєктор, екран. Спеціалізоване лабораторне обладнання та програмне забезпечення кафедри, відповідні темі роботи з лабораторної бази кафедри, університету та / або бази дипломування. Система дистанційного навчання Moodle; доступ до мережі Інтернет; програма для організації відеоконференцій Zoom, Google meet; сервіс StrikePlagitarism з перевірки робіт на ознаки плагіату. Базові підприємства, що займаються дослідженнями та розробками в галузі комп'ютерної інженерії, кафедра комп'ютерних систем та мереж.*
Міждисциплінарний курсовий проєкт	курсова робота (проект)	*ОК07_МКП.pdf*	x+AXcd30PuGLC63ITDEXgtAC1RTRVPEr6D2vKCkk1DI=	*Спеціалізоване лабораторне обладнання та програмне забезпечення кафедри або за власним доступом (за бажанням), відповідні темі проєкту. Система дистанційного навчання Moodle; доступ до мережі Інтернет; програма для організації відеоконференцій Zoom, Google meet, цифрові бібліотеки, репозиторії, бази даних (Інституційний репозиторій http://eir.zp.edu.ua, Національний репозиторій академічних текстів https://nrat.ukrintei.ua/, Електронна бібліотека університету http://e-library.zp.edu.ua/, наукометричні бази Web of Science та Scopus, платформа Research4Life), фонди наукової бібліотеки університету.*

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

Таблиця 2. Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
56846	Тягунова Марія Юріївна	Виконуюча обов'язки декана, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук і технологій	Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 0915 Комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Запорізький національний технічний	13	Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем	Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.13.05 комп'ютерні системи та компоненти; доцент за кафедрою комп'ютерних систем та мереж. Підвищення кваліфікації: 1) Флоридський Міжнародний університет з 11 липня – 31 серпня 2022 року; 2) Курс «Instructional Design» (сертифікат № VIMACS-IDEMI-

				університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи, Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2019, спеціальність: 231 Соціальна робота, Диплом кандидата наук ДК 066272, виданий 30.03.2011, Атестат доцента 12ДЦ 032993, виданий 30.11.2012			2024-51, 30 год., травень 2024 р., Національний університет «Запорізька політехніка», за підтримки Міжнародного проєкту «Virtual Master Cooperation Data Science» funded by the German Academic Exchange Service (DAAD) and the Federal Ministry of Education and Research of Germany 3) Курс «Цифрові інструменти Google для освіти» (сертифікат № GDTfE-10-Б-05169, 30 год., травень 2023 р.) 4) Курс «English as a Medium of Instruction (EMI) in Higher Education» (60 год., 16 січня - 22 березня 2023, Norwich Institute for Language Education, United Kindom) 5) Курс «Introduction to Quantum Computing» (90 год., Middle Tennesse State University, USA, 21 лютого – 8 травня 2024 р.) 6) SoftServ IT Academy, курс «Tech Summer for Educators: Big Data Edition», з «07» липня 2025 року по «15» серпня 2025 р. у обсязі 2 кредитів (60 годин); Участь у програмі Erasmus + KA2 project WORK4CE “Cross-domain competences for healthy and safe work in the 21st century” (619034-EPP-1-2020-1-UA-EPPKA2-CBHE-JP) Академічна та професійна кваліфікація забезпечує цілі та програмні результати навчання за ОП, що засвідчується виконанням пп. 1, 3, 4, 8, 10, 12, 14, 19 пункту 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності 1) наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Tiahunova M., Tronkina O., Kirichek

							G., Skrupsky S. The Neural Network for Emotions Recognition under Special Conditions. In CMIS-2021, Vol-2864, 2021, pp. 121-134. (Scopus) 2. Киричек Г.Г., Автоматизоване тестування веб-платформ з використанням Java та Selenium / Г.Г. Киричек, М.Ю. Тягунова, А.І. Курач // Інформаційні технології та суспільство. – 2022. – Вип.3. №1. – С.31-37. https://doi.org/10.32689/maup.it.2022.1.4. (Фахове видання) 3. Artur Moroz, Illia Solohubov, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Application of Neural Networks for an Electronic Tourist Guide. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 67-75 (Scopus) 4. Illia Solohubov, Artur Moroz, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Accelerating software development with AI: exploring the impact of ChatGPT and GitHub Copilot. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 76-86 (Scopus) 5. Tiahunova M.Yu., The system for testing different versions of the PHP / M.Yu. Tiahunova, H.H. Kyrychek, Y.D. Turianskyi // Proceedings of the 3rd Edge Computing Workshop, doors-2023 : April 7, 2023 : theses of reports. – Zhytomyr, Ukraine, 2023, – P. 112-129. (Vol-3374). (Scopus) 6. Лаврик В.Р. Аналіз стратегій ефективного просування Instagram-магазину для успішного бізнесу / В.Р. Лаврик, М.Ю. Тягунова // Системи та технології. – № 1 (65). – 2023. – ISSN 2521-6643. – С. 46-52. https://doi.org/10.32782/2521-6643-2023.1-65.6 (Фахове видання) 7. Kostetskyi D. V., Tiahunova M.Yu.,

							Kyrychek H. H. Computer system for distance learning with integrated artificial intelligence. Proceedings of the IX International Workshop on Professional Retraining and Life-Long Learning using ICT: Person-oriented Approach (3L-Person 2024) co-located with 19th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications (ICTERI 2024). Lviv, Ukraine, September 23, 2024. P. 160 -174. https://ceur-ws.org/Vol-3781/paper22.pdf (Scopus) 8. Тягунова М.Ю., Карнаух Д.М. Доцільність розробки інтелектуальних систем регулювання руху на перехрестях. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія "Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка". 2024. Випуск 1 (68). – С. 71-76 (Фахове видання) 9. Тягунова М.Ю. Розрахунок економії часу при створенні тесту за допомогою штучного інтелекту / М.Ю. Тягунова, Г.Г. Киричек, Д.В. Костецький // Системи та технології. – № 1 (67). – 2024. – С.65-71. https://doi.org/10.32782/2521-6643-2024-1-67.10 (Фахове видання) 3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора); Голуб Тетяна, Програмно-апаратний комплекс для прискорення класифікації текстів [Текст] / Тетяна Голуб, Ірина Зеленьова, Марія Тягунова; Chisinau, Republic of Moldova, Europe: GlobeEdit,

							2023. – 145 с. ISBN: 978-620-6-17699-2. 4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; 1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Кіберфізичні системи» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» денної форми навчання (І частина) / Укл.: М.Ю.Тягунова– Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 54 с. 2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Технології Індустрії 4.0» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» денної форми навчання (І частина) / Укл. М.Ю. Тягунова. – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2022. – 30 с. 3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи теорії інтелектуальних систем» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» денної форми навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2022. – 58 с. 4. Методичні вказівки

							до лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» денної форми навчання. Частина 2 / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2022. – 40 с. 5. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи кіберфізичних систем» для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» денної форми навчання. Частина 2/ Укл.: М.Ю.Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 44 с. 6. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи кіберфізичних систем» для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» денної форми навчання. Частина 1/ Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 35 с. 7. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Технології нейронних мереж» для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» денної форми навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 32 с. 8. Practical guidelines in the discipline "Smart Systems" for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education/ Compl.: R. Kudermetov, M. Tiahunova –

							Zaporizhzhia: National University Zaporizhzhia Polytechnic, 2023. – 11 p. 9. Guidelines in “Interdisciplinary term project” for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education / Compl.: M. Tiahunova – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 8 p. 10. Guidelines in “Term paper” of the discipline “Integrated Computer Systems” for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education/ Compl.: M. Tiahunova – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 8 p. 11. Laboratory guidelines in the discipline "Modern methods and models of Intelligent Systems" for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education / Compl.: M. Tiahunova – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 36 p. 12. Laboratory guidelines in the discipline "Integrated Computer Systems" for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education/ Compl.: M. Tiahunova – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 31 p. 13. Методичні вказівки до міждисциплінарного курсового проєкту студентів спеціальності 123 «Комп’ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп’ютерні системи» усіх форм навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова –

							Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 11 с. 14. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Кіберфізичні системи» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» усіх форм навчання. Частина І – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 48 с. 15. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» денної форми навчання. Частина ІІ – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 35 с. 16. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Інтегровані комп'ютерні системи» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» усіх форм навчання. Частина ІІ – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 44 с. 17. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Інтегровані комп'ютерні системи» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» усіх форм навчання. Частина І – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 41 с.

							18. Методичні рекомендації щодо організації роботи зі студентами-іноземцями у Національному університеті «Запорізька політехніка» для навчання за освітніми програмами з викладанням англійською мовою / Укл.: В.В. Корольков, М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 14 с. 19. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Комп'ютерне мислення» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна □ інженерія денної форми навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 16 с. 20. Методичні □ вказівки до курсової роботи з дисциплін «Інтегровані комп'ютерні системи» студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» усіх форм навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 13 с. 21. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Методологія наукових досліджень та академічне письмо» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» та «Спеціалізовані комп'ютерні □ системи» денної форми навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 18 с. 22. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи теорії інтелектуальних

							систем» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» денної форми навчання. / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 42 с. 8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах; 1. CMIS-2021 (subreviewer) . (Scopus) (контактна особа Сергій Субботін) 2. ICST-2024 (subreviewer) . (Scopus) (контактна особа Vladimir Vuchuzhanin) 3. Керівник кафедральних НДР 04811, НДР 04814. 10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії"; Участь в міжнародному проєкті Erasmus + KA2 project WORK4CE "Cross-domain competences for healthy and safe work in the 21st century" (619034-EPP-1-2020-1-UA-EPPKA2-CBHE-JP). International Research Conference, IRC (1-2 липня 2022 р ERASMUS+, DAAD, Німеччина, на базі Дортмундського університету) https://zp.edu.ua/uchast-studentiv-ta-vykladachiv-zaporizkoyi-politehniky-v-zahodah-dortmundskogo-universytetu

							12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій; 1. Боровик О.В., Тягунова М.Ю. Критерії до задачі оптимізації розподілу продуктів у туристичному поході з монотонним спаданням ваги. Міжнародна науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Інформаційні технології: теорія та практика» – м. Запоріжжя. – С. 217-219 2. Рюмін О.О., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Оптимізація веброзробки. Технологія-2025 : міжнар. наук.-техн. конф., 23 травня 2025 р.: тези доп. – м. Київ. – С. 87-88 3. Данчеєв Р.Д., Тягунова М.Ю. Сучасний підхід до вебдизайну: створення сайту ресторану з неоморфізмом і анімаціями. Тиждень науки-2025. Факультет комп’ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С.64-65 4. Зуй М.С., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Застосування сучасних технологій при розробці мережевих інфраструктур. Тиждень науки-2025. Факультет комп’ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька

							політехніка», 2025. – С. 66-67 5. Тягунова М.Ю., Рюмін О.О. Вибір архітектури вебзастосунку . Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 68-69 6. Тягунова М.Ю., Виниченко Д.В. Аналіз асистентів на базі штучного інтелекту для вебсистем. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 69-70 7. Тягунова М.Ю. Великі мовні моделі для домашніх систем / М.Ю. Тягунова, К.Р. Захарченко // Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій: наук.-практ. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. / Редкол.: Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані.- Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. - 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). - назва з тит. екрана. – С. 73-74 8. Шкода Д.С., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Розробка мережевої інфраструктури із застосуванням mesh-технологій. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 75-76

							9. Зімін О.А., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Система електронного документообігу для державних установ. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 77-78 10. Гуреєв К.О., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Можливості та переваги Zabbix для моніторингу IT-інфраструктури. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 78-79 11. Киричек Г.Г. Критерії оцінювання та система дистанційного навчання / Г.Г. Киричек, М.Ю. Тягунова, М.С. Зуй // Євроінтеграційні тенденції у сфері педагогіки та психології і перспективи для України: міжнар. наук. конф., 19–20 березня 2025 року: тези доп., – м. Рига, Латвійська Республіка, 2025 – С.125-129. DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-550-1-32 12. Киричек Г.Г. Хмарні сервіси та управління інфраструктурою розподілених мереж / Г.Г. Киричек, Р.О. Целуйко, М.Ю. Тягунова // Пріоритети розвитку технічних наук у сучасному світі: міжнар. наук. конф., 19–20 березня 2025 р.: тези доп. – Рига, Латвійська Республіка, 2025 – С.17-21. DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-542-6-4

							13. Киричек Г.Г., Брюхов Б.Р., Тягунова М.Ю. Захист безпроводових мереж із застосуванням багатофакторної автентифікації. Міжнародна науково-практична конференція «Стратегічні пріоритети розвитку науки, освіти, технологій та суспільства», 26 лютого 2025 р., м. Анже, Франція, С.60-62 (Тези доповідей) 14. Киричек Г.Г., Целуйко Р.О., Тягунова М.Ю. Система управління розподіленою мережею. Міжнародна науково-практична конференція «Стратегічні пріоритети розвитку науки, освіти, технологій та суспільства», 26 лютого 2025 р., м. Анже, Франція, , С.62-63 (Тези доповідей) 15. Киричек Г.Г., Пестов О.Д., Тягунова М.Ю. Організація віддаленого доступу до об'єкту. Міжнародна наукова конференція «Напрями розвитку сучасних технічних наук для безпечного майбутнього суспільства», 25–26 грудня 2024 року, м. Рига, Латвійська Республіка, С.5-8. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-519-8-1 (Тези доповідей) 16. Лавренов І.О., Тягунова М.Ю. Модернізація та розширення мережі підприємства ТОВ "СПІЛЬНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОЕКТИ" VII Всеукраїнська студентська наукова конференція «Експериментальні та теоретичні дослідження в контекст сучасної науки», 22.11.2024 : тези доп. – м. Львів. – С. 400-401, ISBN 978-617-8440-37-4; DOI 10.62732/liga-ukr-22.11.2024 17. Сушко О.С., Тягунова М.Ю. Аркадна гра для ОС Android з монетизацією. VII Всеукраїнська студентська наукова

							конференція «Експериментальні та теоретичні дослідження в контекст сучасної науки», 22.11.2024 : тези доп. – м. Львів. – С. 422-424. ISBN 978-617-8440-37-4; DOI 10.62732/liga-ukr-22.11.2024 18. Тягунова М.Ю., Бицюта К.В. Використання чат-бота в інформаційній системі автошколи. XII Міжнародна науково-практична конференція "Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій", 10-12 груд. 2024 : тези доп. - Запоріжжя. – С. 313-315 19. Тягунова М.Ю., Бобирь Д.С. Проєктування структури автоматизованої системи підбору оливи. XII Міжнародна науково-практична конференція "Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій", 10-12 груд. 2024 : тези доп. - Запоріжжя. – С. 47-49 20. Тягунова М.Ю., Карнаух Д.М. Підвищення ефективності радіоканалів зв'язку при побудові цифрових мереж систем «Інтернету речей». XII Міжнародна науково-практична конференція "Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій", 10-12 груд. 2024 : тези доп. - Запоріжжя. – С. 29-33 21. Киричек Г.Г. Організація віддаленого навчання фахівців (докторів філософії) з комп'ютерної інженерії / Г.Г. Киричек, М.Ю. Тягунова, Д.М Карнаух // IX/5 Міжнародна науково-практична конференція «Третій рівень освіти в Україні: становлення

							та тенденції», 15 - 17 листопада 2024 року.- Луцьк-Світязь.- 2024. С.54-58, https://doi.org/10.36059/978-966-397-427-9-15 22. Киричек Г.Г., Тягунова М.Ю., Дудник А.В. Система керування інфраструктурними об'єктами та процесами. Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Проблем и інформатики та комп'ютерної техніки» ПІКТ-2024, 1-3 листопада 2024 року, Чернівці, 2024, С.91-92. 23. Киричек Г. Г., Тягунова М.Ю., Зуй М.С. Функціональність безшовної mesh мережі. Modern challenges as an impetus for technical innovations (October 3–4, 2024. Riga, the Republic of Latvia) : International scientific conference. Riga, Latvia : Baltija Publishing - c. 13-17. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-475-7-3 24. Тягунов Д. В. Сучасний підхід до аналізу і трансформації слабо структурованих даних у дані чіткої структури / Д.В. Тягунов, М.Ю. Тягунова, Г. Г. Киричек //In International scientific-practical conference "Science, education, technology, innovation: global trends and the regional aspect": conference proceedings (Tampere, Finland, August 22, 2024). Tampere, Finland: Scholarly Publisher ICSSH. - 2024. - С. 62-63 25. Тягунова М.Ю., Бобирь Д.С. Аналіз існуючих комп'ютерних систем підбору олив. Perspectives of contemporary science: theory and practice: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференція, 26-28.05.2024 р.: тези доп. – Львів. – С. 611-614. URL: https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-

konferentsiya-perspectivesof-contemporary-science-theory-and-practice-26-28-05-2024-lviv-ukrayina-arhiv/.
26. Філіппенков Д. Ю., Тягунова М. Ю. Розробка автоматизованої системи тролейбусного парку / Комп'ютерно-інтегровані технології, автоматизація та робототехніка - 2024: матеріали І-ої Всеукраїнської конференції, Харків, 16-17 травня 2024.: тези доповідей / [редкол. І.Ш. Невлюдов (відповідальний редактор)].-Харків: [електронний друк], 2024. – С. 72-73.
27. Kyrychek H. H., Tiahunova M. Yu., Moroz Yu. A. Research of wireless networks in conditions of remote access. Modern research in technical sciences: the impact of martial law in Ukraine: International scientific conference. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2024, P.6-10. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-414-6-1)
28. Tiahunova M., Kyrychek H., Filippenkov D. The automated system of the trolleybus park as part of the sustainable city infrastructure. 5th International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2024). 21-24 May, Kryvyi Rih – P. 1-11.
29. Брюхов Б.Р., Тягунова М.Ю. Створення ефективної комп'ютерної мережі для лікарні. Технологія-2024 : міжнар. наук.-техн. конф., 24 травня 2024 : тези доп. – м. Київ. – С. 180-181
30. Целуйко Р.О., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Оптимізація роботи комп'ютерної мережі. Технологія-2024 : міжнар. наук.-техн. конф., 24 травня 2024 : тези доп. – м. Київ. – С. 182-183.
31. Чернявський К.Є. , Тягунова М.Ю.

							Інноваційність технології обробки юридичних документів з використанням штучного інтелекту. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.68-69 32. Тягунова М.Ю., Целуйко Р.О. Модернізація корпоративної мережі. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.67 33. Тягунова М.Ю., Скрупський С.Ю., Слонєв М.А. Комп'ютерна система для байкерської спільноти. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.66 34. Книрик Є.О., Тягунова М.Ю. Модуль активного охолодження Airjet MINI. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.64-65 35. Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г., Іванов О.В. Модернізація комп'ютерної мережі

							Comfy. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.63 36. Тягунова М.Ю., Брюхов Б.Р. Розробка комп'ютерної мережі приватного медичного закладу. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.77 37. Кірічков А.А., Тягунова М.Ю. Система автоматизованого проєктування технологічних процесів механічної обробки деталей пристосувань оснащення. Тиждень науки-2024. Факультет інформаційної безпеки та електронних комунікацій: наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.74-76 38. Dmytro Karnaukh, Mariia Tiahunova, Nataliia Zhukova. A controlling road and pedestrian traffic at intersections using intelligent control systems. Тиждень науки-2024. Гуманітарний факультет: наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.151-152 39. Artur Moroz, Illia

							Solohubov, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Application of Neural Networks for an Electronic Tourist Guide. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 67-75 40. Illia Solohubov, Artur Moroz, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Research of the Influence of Modern Artificial Intelligence Tools on Program Code Development. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 76-86 41. Kyrychek H. H., Bakhmetiev V. V., Tiahunova M. Yu. Graphic presentation of information when performing agricultural tasks. International scientific conference «The latest science and technology achievements and their significance for society»: conference proceedings (December 6–7, 2023. Częstochowa, the Republic of Poland). Riga, Latvia: “Baltija Publishing”, 2023. P. 11-15 DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-388-0-2 42. Kyrychek H. H., Tiahunova M. Yu., Balabukha O. M. Logistics web platform using React.js. International scientific conference «Features of innovative development in the field of technology: the comparative experience of Ukraine and the European Union» : conference proceedings (September 6–7, 2023. Wloclawek, the Republic of Poland). Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2023. P. 9-12) DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-340-8-2 43. Білаш Д.І., Аналіз взаємодії між frontend та backend при розробці вебдодатків / Д.І. Білаш , М.Ю. Тягунова // Технологія-2023 : міжнар. наук.-техн. конф., 26 травня 2023

							: тези доп. – м. Київ,. – С. 57-59. 44. Павелко О.О., Автоматизований вебсайт для пошуку роботи / О.О. Павелко, М.Ю. Тягунова // Інформаційні технології в освіті та науці : міжнар. наук.-практ. конф., 25 травня 2023 р. : тези доп. – Запоріжжя – Мелітополь. – С.151-154. 45. Тягунова М.Ю., 3D-моделювання для створення короткометражного ролика / М.Ю. Тягунова, Г.Г. Киричек, Д.Д. Мошинець // Інформаційні технології в освіті та науці : міжнар. наук.-практ. конф., 25 травня 2023 р. : тези доп. Запоріжжя – Мелітополь. – С. 535-538. 46. Тягунова М.Ю., Проєктування системи автоматизованого придбання медикаментів / М.Ю. Тягунова, М.М. Хохлов // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 23 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 47. Бойко Р.В., Основне використання Firebase / Р.В. Бойко, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 27 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 48. Григорян М.С., Використання MESH-

							мереж у кіберфізичних системах / М.С. Григорян, І.Я. Зеленьова, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 28-29 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 49. Костецький Д.В., Розробка системи дистанційного навчання / Д.В. Костецький, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 35-36 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 50. Лаврик В.Р., Ефективність Instagram магазинів у сьогоденні / В.Р. Лаврик, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 37 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 51. Бобир Б.М., Ідентифікація людини на відео в реальному часі / Б.М. Бобир, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. :

							Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 61-62 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 52. Бойко Р.В., Основне використання REACT JS / Р.В. Бойко, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 62-63 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 53. Вініченко Д.І., Вибір оптимальної CAD-системи для розробки і проєктування ендопротезів / Д.І. Вініченко, М.Ю. Тягунова, Т.В. Голуб // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 65-68 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 54. Тягунова М.Ю., Аналіз інтелектуальних систем регулювання руху на перехрестях / М.Ю. Тягунова, Д.М. Карнаух // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 71-72 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана.

							55. Мороз А.Р., Експертна система вибору місця подорожі / А.Р. Мороз, М.Ю. Тягунова, С.Ю. Скрупський // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 76-77 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 56. Рибаченко Н.А. Інтелектуальна система ідентифікації порушень використання засобів індивідуального захисту / Н.А. Рибаченко, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 81-82 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 57. Стойчев В.Г., Удосконалення процесів ремонту виробів на авіаційно-ремонтному підприємстві / В.Г. Стойчев, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 86-87 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 58. Швець Г.К., Розробка інтерфейсу терміналу самообслуговування для аптеки / Г.К. Швець, М.Ю.

							Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 87-88 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 59. Столбухов І.С., Аналіз переваг використання автоматичної системи регулювання кількості товару на фірмі з багатьма філіалами по Україні / І.С., Столбухов, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 77-78 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 60. Фоменко К.О., Реалізація смарт-системи для паркування / К.О., Фоменко, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 68 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 61. Довженко В.М., Використання SMART-технологій у сільському господарстві / В.М., Довженко, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та

							телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 69-70 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 62. Кірічков А.А., Автоматизація продажу ліків та лікарських засобів/ А.А., Кірічков, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 70-71 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 63. Мєльніков О.В., Аналіз системи Smart Parking та її аналогів/ О.В., Мєльніков, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 73-74 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 64. Новіков М.А., Аналіз переваг смарт-теплиць з екраном управління / М.А., Новіков, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. –

							С. 75-76 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 65. Киричек Г.Г., Тягунова М.Ю., Латишев А.В. Процес моделювання мереж передачі даних. Міжнародна наукова конференція «Взаємодія науки та техніки в умовах сьогодення», Рига, Латвійська Республіка, 3–4 листопада 2022 року. – С. 10-13 66. Киричек Г.Г., Тягунова М.Ю., Павленко І.А. Розпізнавання облич за фото та в режимі реального часу. Міжнародна науково-практична конференція «Особливості інноваційного розвитку у сфері техніки: порівняльний досвід України та Європейського Союзу», м. Влоцлавек, Республіка Польща, 5–6 серпня 2022, С.6-9. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-230-2-1 67. Moshynets D., Tiahunova M., Kyrychek H. Research of the robotic platform irobot create 2. Proceedings of the Dortmund IRC 2022: Dortmund International Research Conference 2022, IRC 2022, Dortmund, Germany, July 1-2, 2022, P. 272-273 68. Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г., Кинчев В.І. Вибір інструмента доповненої реальності для відображення спрацювання вибухонебезпечних пристроїв. Всеукраїнська конференція молодих вчених Актуальні питання розвитку інформаційних технологій «АПРІТ – 2022», Маріуполь-Дніпро, 24 листопада 2022 року. С.21-22 69. Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г., Богатирьова Т. Smart-система з керуванням через чат-бот. Всеукраїнська конференція молодих вчених Актуальні питання розвитку інформаційних технологій «АПРІТ – 2022», Маріуполь-

							Дніпро, 24 листопада 2022 року. С. 20-21 70. Tiahunova M., Kyrychek H., Bohatyrova T., Moshynets D. System and method of automatic collection of objects in the room. Proceedings of the 4rd Workshop for Young Scientists in Computer Science & Software Engineering, CS&SE@SW 2021, Vol-3077, Kryvyi Rih, Ukraine, December 15, 2021, P.174-186 71. Тягунова М.Ю. Порівняння продуктивності PHP різних версій / М.Ю. Тягунова, Є.О. Тур'янський // Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених «Інформаційні технології: економіка, техніка, освіта '2021» – 11-12 листопада 2021 року, НУБіП України, Київ. – С. 123-124. 72. Tiahunova M., Tronkina O., Kirichek G., Skrupsky S. The Neural Network for Emotions Recognition under Special Conditions. In CMIS-2021: The Fourth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems, Vol-2864, Zaporizhzhia, Ukraine, 2021, pp. 121-134. 73. Тягунова, М.Ю. Організація електронної комерції на базі Інстаграм [Електронний ресурс]/ М.Ю. Тягунова, Я.А. Бережко// Тиждень науки. Факультет комп'ютерних наук і технологій: щоріч. наук.- практ. конф., 19–23 квітня 2021 р.: тези доп. / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані.- Запоріжжя : НУ«Запорізька політехніка», 2021. С. 59-61 - 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). - назва з тит. екрана. 14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі

							Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; 1. Участь в організації і

							проведенні І етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з Комп'ютерної інженерії у 2022, 2023 та 2024 рр., член журі та керівник студентами-призерами олімпіад: Костецький Д., КНТ-622м, 2022 р.- 1 місце; Пестов О., КНТ-513м, 2023 р. – 1 місце; Гуреєв К., КНТ-514м, 2024 р. – 2 місце. 2. Участь як керівника та рецензента у проведенні І етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у 2022 -2024 рр.: студ. Тур'янський Є.О., КНТ-612м - 1 місце (2022 р.), студ. Лаврик В.Р., КНТ-622м - 2 місце (2023 р.). 3. Керівник студентського наукового гуртка "Розвиток професійної та особистої ефективності" (2023-2024 навч.р., 2024-2025 навч.р.). 19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; IAENG membership number is: 299015 http://www.iaeng.org/
56846	Тягунова Марія Юріївна	Виконуюча обов'язки декана, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук і технологій	Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 0915 Комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи, Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2019, спеціальність: 231 Соціальна	13	Методологія наукових досліджень та академічне письмо	Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.13.05 комп'ютерні системи та компоненти; доцент за кафедрою комп'ютерних систем та мереж. Підвищення кваліфікації: 1) Флоридський Міжнародний університет з 11 липня – 31 серпня 2022 року; 2) Курс «Instructional Design» (сертифікат № VIMACS-IDEMI-2024-51, 30 год., травень 2024 р., Національний університет «Запорізька політехніка», за підтримки Міжнародного проєкту «Virtual Master Cooperation Data Science» funded by the German Academic Exchange Service (DAAD) and the Federal Ministry of Education and Research of Germany 3) Курс «Цифрові

				робота, Диплом кандидата наук ДК 066272, виданий 30.03.2011, Атестат доцента 12ДЦ 032993, виданий 30.11.2012			інструменти Google для освіти» (сертифікат № GDTfE-10-Б-05169, 30 год., травень 2023 р.) 4) Курс «English as a Medium of Instruction (EMI) in Higher Education» (60 год., 16 січня - 22 березня 2023, Norwich Institute for Language Education, United Kindom) 5) Курс «Introduction to Quantum Computing» (90 год., Middle Tennesse State University, USA, 21 лютого – 8 травня 2024 р.) 6) SoftServ IT Academy, курс «Tech Summer for Educators: Big Data Edition», з «07» липня 2025 року по «15» серпня 2025 р. у обсязі 2 кредитів (60 годин); Участь у програмі Erasmus + KA2 project WORK4CE “Cross-domain competences for healthy and safe work in the 21st century” (619034-EPP-1-2020-1-UA-EPPKA2-CBHE-JP) Академічна та професійна кваліфікація забезпечує цілі та програмні результати навчання за ОП, що засвідчується виконанням пп. 1, 3, 4, 8, 10, 12, 14, 19 пункту 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності 1) наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Тягунова М.Ю., Бобирь Д.С. Принцип функціонування автоматизованої системи добору олив. Інфокомунікаційні та комп'ютерні технології. – 2025. – Вип. № 1(09). – С. 63 – 67 (Фахове видання) https://doi.org/10.36994/2788-5518-2025-01-09-07 2. Бобирь Д.С., Тягунова М.Ю. Вимоги до автоматизованої системи підбору олив. Системи та технології, Дніпро. – 2025. –

							Вип.№1 (69). – С. 253-258 (Фахове видання) 3. Карнаух Д., Тягунова М., Киричек Г. Методи та можливості покращення ефективності бездротових мереж передачі даних для систем «IoT». Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2025. Том 36 (75) № 2 – С.84-90 (Фахове видання) 4. Киричек Г.Г., Пестов О.Д., Тягунова М.Ю. Масштабна децентралізована mesh мережа. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2025. Том 36 (75) №1 С. 109-116 https://doi.org/10.32782/2663-5941/2025.1.2/17 (Фахове видання) 5. Борисов, О., & Тягунова, М. (2024). Підхід до автоматизації замовлень у ресторані з використанням IT-технологій. Інформаційні технології та суспільство, (4 (15), 14-20. https://doi.org/10.32689/maup.it.2024.4.2 (Фахове видання) 6. Kostetskyi D. V., Tiahunova M.Yu., Kyrychek H. H. Computer system for distance learning with integrated artificial intelligence. Proceedings of the IX International Workshop on Professional Retraining and Life-Long Learning using ICT: Person-oriented Approach (3L-Person 2024) co-located with 19th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications (ICTERI 2024). Lviv, Ukraine, September 23, 2024. P. 160 -174. https://ceur-ws.org/Vol-3781/paper22.pdf (Scopus) 7. Pestov O., Kyrychek H., Tiahunova M. Yggdrasil routing scheme as a basis for large-scale decentralized mesh networks. Proceedings of the 12th International Conference Information

							Control Systems & Technologies (ICST 2024). Odesa, Ukraine, September 23–25, 2024. P. 110 – 122. https://ceur-ws.org/Vol-3790/paper10.pdf (Scopus) 8. Киричек Г.Г. Система віддаленого керування об'єктами критичної інфраструктури / Г.Г. Киричек, М.Ю. Тягунова, О.Д. Пестов // Системи та технології, Дніпро.- 2024.- Т.68.- №2. С. 63-70. https://doi.org/10.32782/2521-6643-2024-2-68.7 (Фахове видання) 9. Tiahunova M., Kyrychek H., Filippenkov D. The automated system of the trolleybus park as part of the sustainable city infrastructure. 5th International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2024). 21-24 May, Kryvyi Rih, Ukraine. DOI: 10.1088/1755-1315/1415/1/012023.- P. 1-11 (Scopus) 10. Тягунова М.Ю., Карнаух Д.М. Доцільність розробки інтелектуальних систем регулювання руху на перехрестях. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія "Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка". 2024. Випуск 1 (68). – С. 71-76 (Фахове видання) 11. Тягунова М.Ю. Розрахунок економії часу при створенні тесту за допомогою штучного інтелекту / М.Ю. Тягунова, Г.Г. Киричек, Д.В. Костецький // Системи та технології. – № 1 (67). – 2024. – С.65-71. https://doi.org/10.32782/2521-6643-2024-1-67.10 (Фахове видання) 12. Киричек Г.Г., Тягунова М.Ю., Братчиков В.В. Система кешування даних в розгалуженій мікросервісній архітектурі. Вчені

							записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2024. Том 35 (74) №1. Ч.1. С.141-146. (Фахове видання) 13. Тягунова М.Ю. Віртуальна лабораторія як ефективне рішення під час дистанційної освіти/ М.Ю. Тягунова, В.Р. Лаврик // Системи та технології. – № 2 (66). – 2023. – С. 125-131. https://doi.org/10.32782/2521-6643-2023.2-66.14 (Фахове видання) 14. Вініченко Д.І., Тягунова М.Ю., Голуб Т.В.. Вибір оптимальної CAD-системи для розробки і проєктування ендопротезів. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія “Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка”. 2023. Випуск 2 (67). С. 67-71. DOI: 10.31474/1996-1588-2023-2-37-67-71 (Фахове видання) 15. Artur Moroz, Illia Solohubov, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Application of Neural Networks for an Electronic Tourist Guide. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 67-75 (Scopus) 16. Illia Solohubov, Artur Moroz, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Accelerating software development with AI: exploring the impact of ChatGPT and GitHub Copilot. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 76-86 (Scopus) 17. Киричек Г.Г., Тягунова М.Ю., Смірнов В.В. Реалізація технологій для розгортання програм у контейнері. Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки. 2023. №6. С.26-34. https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2023.6.4 (Фахове видання)

							18. Киричек Г.Г., Смірнов В.В., Тягунова М.Ю. Дослідження застосування контейнерних технологій для розгортання програм на суперкомп'ютерах. Вісник Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського. Кременчук: КрНУ, 2023. Випуск 3 (140). С.29-35. DOI https://doi.org/10.32782/1995-0519.2023.3.4 (Фахове видання) 19. Киричек Г.Г. Моделювання робочих характеристик безшовної мережі на базі технології Mikrotik CAPsMAN / Г.Г. Киричек, М.Ю. Тягунова, А.В. Латишев // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. – 2023. – Том 34 (73) №1. – С.88-94. https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.1/13. (Фахове видання) 20. Tiahunova M.Yu., The system for testing different versions of the PHP / M.Yu. Tiahunova, H.H. Kyrychek, Y.D. Turianskyi // Proceedings of the 3rd Edge Computing Workshop, doors-2023 : April 7, 2023 : theses of reports. – Zhytomyr, Ukraine, 2023, – P. 112-129. (Vol-3374). (Scopus) 21. Лаврик В.Р. Аналіз стратегій ефективного просування Instagram-магазину для успішного бізнесу / В.Р. Лаврик, М.Ю. Тягунова // Системи та технології. – № 1 (65). – 2023. – ISSN 2521-6643. – С. 46-52. https://doi.org/10.32782/2521-6643-2023.1-65.6 (Фахове видання) 22. Киричек Г.Г., Автоматизоване тестування веб-платформ з використанням Java та Selenium / Г.Г. Киричек, М.Ю. Тягунова, А.І. Курач // Інформаційні технології та суспільство. – 2022. – Вип.3. №1. – С.31-37. https://doi.org/10.32689/maup.it.2022.1.4.

							(Фахове видання) 23. Tiahunova M., Kyrychek H., Bohatyrova T., Moshynets D. System and method of automatic collection of objects in the room. CS&SE@SW 2021, Vol-3077, Kryvyi Rih, Ukraine, Dec. 15, 2021, P.174-186 (Scopus) 24. Tiahunova M., Tronkina O., Kirichek G., Skrupsky S. The Neural Network for Emotions Recognition under Special Conditions. In CMIS-2021, Vol-2864, 2021, pp. 121-134. (Scopus) 3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора); Голуб Тетяна, Програмно-апаратний комплекс для прискорення класифікації текстів [Текст] / Тетяна Голуб, Ірина Зеленьова, Марія Тягунова; Chisinau, Republic of Moldova, Europe: GlobeEdit, 2023. – 145 с. ISBN: 978-620-6-17699-2. 4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; 1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Кіберфізичні системи» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою

							«Комп'ютерні системи та мережі» денної форми навчання (І частина) / Укл.: М.Ю.Тягунова– Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 54 с. 2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Технології Індустрії 4.0» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» денної форми навчання (І частина) / Укл. М.Ю. Тягунова. – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2022. – 30 с. 3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи теорії інтелектуальних систем» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» денної форми навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2022. – 58 с. 4. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» денної форми навчання. Частина 2 / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2022. – 40 с. 5. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи кіберфізичних систем» для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані □ технології» денної форми навчання. Частина 2/ Укл.: М.Ю.Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. –

							44 с. 6. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи кіберфізичних систем» для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» денної форми навчання. Частина 1/ Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 35 с. 7. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Технології нейронних мереж» для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» денної форми навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 32 с. 8. Practical guidelines in the discipline "Smart Systems" for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education/ Compl.: R. Kudermetov, M. Tiahunova – Zaporizhzhia: National University Zaporizhzhia Polytechnic, 2023. – 11 p. 9. Guidelines in “Interdisciplinary term project” for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education / Compl.: M. Tiahunova – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 8 p. 10. Guidelines in “Term paper” of the discipline “Integrated Computer Systems” for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education/ Compl.: M. Tiahunova – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 8

							p. 11. Laboratory guidelines in the discipline "Modern methods and models of Intelligent Systems" for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education / Compl.: M. Tiahunova – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 36 p. 12. Laboratory guidelines in the discipline "Integrated Computer Systems" for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education/ Compl.: M. Tiahunova – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 31 p. 13. Методичні вказівки до міждисциплінарного курсового проєкту студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» усіх форм навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 11 с. 14. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Кіберфізичні системи» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» усіх форм навчання. Частина І – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 48 с. 15. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані

							комп'ютерні системи» денної форми навчання. Частина ІІ – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 35 с. 16. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Інтегровані комп'ютерні системи» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» усіх форм навчання. Частина ІІ – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 44 с. 17. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Інтегровані комп'ютерні системи» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» усіх форм навчання. Частина І – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 41 с. 18. Методичні рекомендації щодо організації роботи зі студентами-іноземцями у Національному університеті «Запорізька політехніка» для навчання за освітніми програмами з викладанням англійською мовою / Укл.: В.В. Корольков, М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 14 с. 19. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Комп'ютерне мислення» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна □ інженерія денної форми навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. –

							16 с. 20. Методичні вказівки до курсової роботи з дисциплін «Інтегровані комп'ютерні системи» студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» усіх форм навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 13 с. 21. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Методологія наукових досліджень та академічне письмо» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» та «Спеціалізовані комп'ютерні системи» денної форми навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 18 с. 22. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи теорії інтелектуальних систем» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» денної форми навчання. / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 42 с. 8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах;

							1. CMIS-2021 (subreviewer) . (Scopus) (контактна особа Сергій Субботін) 2. ICST-2024 (subreviewer) . (Scopus) (контактна особа Vladimir Vuchuzhanin) 3. Керівник кафедральних НДР 04811, НДР 04814. 10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”; Участь в міжнародному проєкті Erasmus + KA2 project WORK4CE “Cross-domain competences for healthy and safe work in the 21st century” (619034-EPP-1-2020-1-UA-EPPKA2-CBHE-JP). International Research Conference, IRC (1-2 липня 2022 р ERASMUS+, DAAD, Німеччина, на базі Дортмундського університету) https://zp.edu.ua/ucha st-studentiv-ta-vykladachiv-zaporizkoyi-politehniky-v-zahodah-dortmundskogo-universytetu 12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій; 1. Боровик О.В., Тягунова М.Ю. Критерії до задачі оптимізації розподілу продуктів у туристичному поході з монотонним спаданням ваги. Міжнародна науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Інформаційні технології: теорія та практика» – м. Запоріжжя. – С. 217-219 2. Рюмін О.О., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Оптимізація

							веброзробки. Технологія-2025 : міжнар. наук.-техн. конф., 23 травня 2025 р.: тези доп. – м. Київ. – С. 87-88 3. Данчеєв Р.Д., Тягунова М.Ю. Сучасний підхід до вебдизайну: створення сайту ресторану з неоморфізмом і анімаціями. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С.64-65 4. Зуй М.С., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Застосування сучасних технологій при розробці мережевих інфраструктур. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 66-67 5. Тягунова М.Ю., Рюмін О.О. Вибір архітектури вебзастосунку . Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 68-69 6. Тягунова М.Ю., Виниченко Д.В. Аналіз асистентів на базі штучного інтелекту для вебсистем. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ

							(відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 69-70 7. Тягунова М.Ю. Великі мовні моделі для домашніх систем / М.Ю. Тягунова, К.Р. Захарченко // Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій: наук.-практ. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. / Редкол.: Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані.- Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. - 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). - назва з тит. екрана. – С. 73-74 8. Шкода Д.С., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Розробка мережевої інфраструктури із застосуванням mesh-технологій. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 75-76 9. Зімін О.А., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Система електронного документообігу для державних установ. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 77-78 10. Гуреєв К.О., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Можливості та переваги Zabbix для моніторингу IT-інфраструктури. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ

							(відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 78-79 11. Киричек Г.Г. Критерії оцінювання та система дистанційного навчання / Г.Г. Киричек, М.Ю. Тягунова, М.С. Зуй // Євроінтеграційні тенденції у сфері педагогіки та психології і перспективи для України: міжнар. наук. конф., 19–20 березня 2025 року: тези доп., – м. Рига, Латвійська Республіка, 2025 – С.125-129. DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-550-1-32 12. Киричек Г.Г. Хмарні сервіси та управління інфраструктурою розподілених мереж / Г.Г. Киричек, Р.О. Целуйко, М.Ю. Тягунова // Пріоритети розвитку технічних наук у сучасному світі: міжнар. наук. конф., 19–20 березня 2025 р.: тези доп. – Рига, Латвійська Республіка, 2025 – С.17-21. DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-542-6-4 13. Киричек Г.Г., Брюхов Б.Р., Тягунова М.Ю. Захист безпроводових мереж із застосуванням багатофакторної автентифікації. Міжнародна науково-практична конференція «Стратегічні пріоритети розвитку науки, освіти, технологій та суспільства», 26 лютого 2025 р., м. Анже, Франція, С.60-62 (Тези доповідей) 14. Киричек Г.Г., Целуйко Р.О., Тягунова М.Ю. Система управління розподіленою мережею. Міжнародна науково-практична конференція «Стратегічні пріоритети розвитку науки, освіти, технологій та суспільства», 26 лютого 2025 р., м. Анже, Франція, , С.62-

							63 (Тези доповідей) 15. Киричек Г.Г., Пестов О.Д., Тягунова М.Ю. Організація віддаленого доступу до об'єкту. Міжнародна наукова конференція «Напрями розвитку сучасних технічних наук для безпечного майбутнього суспільства», 25–26 грудня 2024 року, м. Рига, Латвійська Республіка, С.5-8. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-519-8-1 (Тези доповідей) 16. Лавренов І.О., Тягунова М.Ю. Модернізація та розширення мережі підприємства ТОВ "СПІЛЬНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОЕКТИ" VII Всеукраїнська студентська наукова конференція «Експериментальні та теоретичні дослідження в контекст сучасної науки», 22.11.2024 : тези доп. – м. Львів. – С. 400-401, ISBN 978-617-8440-37-4; DOI 10.62732/liga-ukr-22.11.2024 17. Сушко О.С., Тягунова М.Ю. Аркадна гра для ОС Android з монетизацією. VII Всеукраїнська студентська наукова конференція «Експериментальні та теоретичні дослідження в контекст сучасної науки», 22.11.2024 : тези доп. – м. Львів. – С. 422-424. ISBN 978-617-8440-37-4; DOI 10.62732/liga-ukr-22.11.2024 18. Тягунова М.Ю., Бицюта К.В. Використання чат-бота в інформаційній системі автошколи. XII Міжнародна науково-практична конференція "Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій", 10-12 груд. 2024 : тези доп. - Запоріжжя. – С. 313-315 19. Тягунова М.Ю., Бобирь Д.С. Проєктування структури автоматизованої системи підбору

							оливи. XII Міжнародна науково-практична конференція "Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій", 10-12 груд. 2024 : тези доп. - Запоріжжя. – С. 47-49 20. Тягунова М.Ю., Карнаух Д.М. Підвищення ефективності радіоканалів зв'язку при побудові цифрових мереж систем «Інтернету речей». XII Міжнародна науково-практична конференція "Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій", 10-12 груд. 2024 : тези доп. - Запоріжжя. – С. 29-33 21. Киричек Г.Г. Організація віддаленого навчання фахівців (докторів філософії) з комп'ютерної інженерії / Г.Г. Киричек, М.Ю. Тягунова, Д.М Карнаух // IX/5 Міжнародна науково-практична конференція «Третій рівень освіти в Україні: становлення та тенденції», 15 - 17 листопада 2024 року.- Луцьк-Світязь.- 2024. С.54-58, https://doi.org/10.36059/978-966-397-427-9-15 22. Киричек Г.Г., Тягунова М.Ю., Дудник А.В. Система керування інфраструктурними об'єктами та процесами. Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Проблем и інформатики та комп'ютерної техніки» ПІКТ-2024, 1-3 листопада 2024 року, Чернівці, 2024, С.91-92. 23. Киричек Г. Г., Тягунова М.Ю., Зуй М.С. Функціональність безшовної mesh мережі. Modern challenges as an impetus for technical innovations (October 3–4, 2024. Riga, the

Republic of Latvia) : International scientific conference. Riga, Latvia : Baltija Publishing - с. 13-17. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-475-7-3
24. Тягунов Д. В. Сучасний підхід до аналізу і трансформації слабо структурованих даних у дані чіткої структури / Д.В. Тягунов, М.Ю. Тягунова, Г. Г. Киричек //In International scientific-practical conference "Science, education, technology, innovation: global trends and the regional aspect": conference proceedings (Tampere, Finland, August 22, 2024). Tampere, Finland: Scholarly Publisher ICSSH. - 2024. - С. 62-63
25. Тягунова М.Ю., Бобирь Д.С. Аналіз існуючих комп'ютерних систем підбору олив. Perspectives of contemporary science: theory and practice: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференція, 26-28.05.2024 р.: тези доп. – Львів. – С. 611-614. URL: https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-perspectivesof-contemporary-science-theory-and-practice-26-28-05-2024-lviv-ukrayina-arhiv/.
26. Філіппенков Д. Ю., Тягунова М. Ю. Розробка □ автоматизованої системи □ тролейбусного парку / Комп'ютерно-інтегровані технології, автоматизація та робототехніка - 2024: матеріали І-ої Всеукраїнської конференції, Харків, 16-17 травня 2024.: тези доповідей / [редкол. І.Ш. Невлюдов (відповідальний редактор)].-Харків: [електронний друк], 2024. – С. 72-73.
27. Kyrychek H. H., Tiahunova M. Yu., Moroz Yu. A. Research of wireless networks in conditions of remote access. Modern research in technical

							sciences: the impact of martial law in Ukraine: International scientific conference. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2024, P.6-10. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-414-6-1) 28. Tiahunova M., Kyrychek H., Filippenkov D. The automated system of the trolleybus park as part of the sustainable city infrastructure. 5th International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2024). 21-24 May, Kryvyi Rih – P. 1-11. 29. Брюхов Б.Р., Тягунова М.Ю. Створення ефективної комп'ютерної мережі для лікарні. Технологія-2024 : міжнар. наук.-техн. конф., 24 травня 2024 : тези доп. – м. Київ. – С. 180-181 30. Целуйко Р.О., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Оптимізація роботи комп’ютерної мережі. Технологія-2024 : міжнар. наук.-техн. конф., 24 травня 2024 : тези доп. – м. Київ. – С. 182-183. 31. Чернявський К.Є. , Тягунова М.Ю. Інноваційність технології обробки юридичних документів з використанням штучного інтелекту. Тиждень науки-2024. Факультет комп’ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.68-69 32. Тягунова М.Ю., Целуйко Р.О. Модернізація корпоративної мережі. Тиждень науки-2024. Факультет комп’ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.)

							Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.67 33. Тягунова М.Ю., Скрупський С.Ю., Слонєв М.А. Комп'ютерна система для байкерської спільноти. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.66 34. Книрик Є.О., Тягунова М.Ю. Модуль активного охолодження Airjet MINI. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.64-65 35. Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г., Іванов О.В. Модернізація комп'ютерної мережі Comfy. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.63 36. Тягунова М.Ю., Брюхов Б.Р. Розробка комп'ютерної мережі приватного медичного закладу. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.77

							37. Кірічков А.А., Тягунова М.Ю. Система автоматизованого проєктування технологічних процесів механічної обробки деталей пристосувань оснащення. Тиждень науки-2024. Факультет інформаційної безпеки та електронних комунікацій: наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.74-76 38. Dmytro Karnaukh, Mariia Tiahunova, Nataliia Zhukova. A controlling road and pedestrian traffic at intersections using intelligent control systems. Тиждень науки-2024. Гуманітарний факультет: наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.151-152 39. Artur Moroz, Illia Solohubov, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Application of Neural Networks for an Electronic Tourist Guide. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 67-75 40. Illia Solohubov, Artur Moroz, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Research of the Influence of Modern Artificial Intelligence Tools on Program Code Development. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 76-86 41. Kyrychek H. H., Bakhmetiev V. V., Tiahunova M. Yu. Graphic presentation of information when performing agricultural tasks. International scientific conference

							«The latest science and technology achievements and their significance for society»: conference proceedings (December 6–7, 2023. Częstochowa, the Republic of Poland). Riga, Latvia: “Baltija Publishing”, 2023. P. 11-15 DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-388-0-2 42. Kyrychek H. H., Tiahunova M. Yu., Balabukha O. M. Logistics web platform using React.js. International scientific conference «Features of innovative development in the field of technology: the comparative experience of Ukraine and the European Union» : conference proceedings (September 6–7, 2023. Wloclawek, the Republic of Poland). Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2023. P. 9-12) DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-340-8-2 43. Білаш Д.І., Аналіз взаємодії між frontend та backend при розробці вебдодатків / Д.І. Білаш , М.Ю. Тягунова // Технологія-2023 : міжнар. наук.-техн. конф., 26 травня 2023 : тези доп. – м. Київ,. – С. 57-59. 44. Павелко О.О., Автоматизований вебсайт для пошуку роботи / О.О. Павелко, М.Ю. Тягунова // Інформаційні технології в освіті та науці : міжнар. наук.-практ. конф., 25 травня 2023 р. : тези доп. – Запоріжжя – Мелітополь. – С.151-154. 45. Тягунова М.Ю., 3D-моделювання для створення короткометражного ролика / М.Ю. Тягунова, Г.Г. Киричек, Д.Д. Мошинець // Інформаційні технології в освіті та науці : міжнар. наук.-практ. конф., 25 травня 2023 р. : тези доп. Запоріжжя – Мелітополь. – С. 535-538. 46. Тягунова М.Ю., Проєктування

							системи автоматизованого придбання медикаментів / М.Ю. Тягунова, М.М. Хохлов // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 23 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 47. Бойко Р.В., Основне використання Firebase / Р.В. Бойко, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 27 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 48. Григорян М.С., Використання MESH-мереж у кіберфізичних системах / М.С. Григорян, І.Я. Зеленьова, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 28-29 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 49. Костецький Д.В., Розробка системи дистанційного навчання / Д.В. Костецький, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28

							квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 35-36 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 50. Лаврик В.Р., Ефективність Instagram магазинів у сьогоденні / В.Р. Лаврик, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 37 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 51. Бобир Б.М., Ідентифікація людини на відео в реальному часі / Б.М. Бобир, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 61-62 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 52. Бойко Р.В., Основне використання REACT JS / Р.В. Бойко, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 62-63 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 53. Вініченко Д.І., Вибір оптимальної

							CAD-системи для розробки і проєктування ендопротезів / Д.І. Вініченко, М.Ю. Тягунова, Т.В. Голуб // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 65-68 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 54. Тягунова М.Ю., Аналіз інтелектуальних систем регулювання руху на перехрестях / М.Ю. Тягунова, Д.М. Карнаух // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 71-72 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 55. Мороз А.Р., Експертна система вибору місця подорожі / А.Р. Мороз, М.Ю. Тягунова, С.Ю. Скрупський // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 76-77 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 56. Рибаченко Н.А. Інтелектуальна система ідентифікації порушень використання засобів індивідуального захисту / Н.А. Рибаченко, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023.

							Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 81-82 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 57. Стойчев В.Г., Удосконалення процесів ремонту виробів на авіаційно-ремонтному підприємстві / В.Г. Стойчев, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 86-87 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 58. Швець Г.К., Розробка інтерфейсу терміналу самообслуговування для аптеки / Г.К. Швець, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 87-88 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 59. Столбухов І.С., Аналіз переваг використання автоматичної системи регулювання кількості товару на фірмі з багатьма філіалами по Україні / І.С., Столбухов, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-

							28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 77-78 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 60. Фоменко К.О., Реалізація смарт-системи для паркування / К.О., Фоменко, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 68 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 61. Довженко В.М., Використання SMART-технологій у сільському господарстві / В.М., Довженко, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 69-70 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 62. Кірічков А.А., Автоматизація продажу ліків та лікарських засобів/ А.А., Кірічков, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. –

							С. 70-71 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 63. Мєльніков О.В., Аналіз системи Smart Parking та її аналогів/ О.В., Мєльніков, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 73-74 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 64. Новіков М.А., Аналіз переваг смарт-теплиць з екраном управління / М.А., Новіков, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 75-76 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 65. Киричек Г.Г., Тягунова М.Ю., Латишев А.В. Процес моделювання мереж передачі даних. Міжнародна наукова конференція «Взаємодія науки та техніки в умовах сьогодення», Рига, Латвійська Республіка, 3–4 листопада 2022 року. – С. 10-13 66. Киричек Г.Г., Тягунова М.Ю., Павленко І.А. Розпізнавання облич за фото та в режимі реального часу. Міжнародна науково-практична конференція «Особливості інноваційного розвитку у сфері техніки: порівняльний досвід України та Європейського Союзу», м. Влоцлавек,

							Республіка Польща, 5–6 серпня 2022, С.6-9. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-230-2-167. Moshynets D., Tiahunova M., Kyrychek H. Research of the robotic platform irobot create 2. Proceedings of the Dortmund IRC 2022: Dortmund International Research Conference 2022, IRC 2022, Dortmund, Germany, July 1-2, 2022, P. 272-273 68. Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г., Кинчев В.І. Вибір інструмента доповненої реальності для відображення спрацювання вибухонебезпечних пристроїв. Всеукраїнська конференція молодих вчених Актуальні питання розвитку інформаційних технологій «АПРІТ – 2022», Маріуполь-Дніпро, 24 листопада 2022 року. С.21-22 69. Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г., Богатирьова Т. Smart-система з керуванням через чат-бот. Всеукраїнська конференція молодих вчених Актуальні питання розвитку інформаційних технологій «АПРІТ – 2022», Маріуполь-Дніпро, 24 листопада 2022 року. С. 20-21 70. Tiahunova M., Kyrychek H., Bohatyrova T., Moshynets D. System and method of automatic collection of objects in the room. Proceedings of the 4rd Workshop for Young Scientists in Computer Science & Software Engineering, CS&SE@SW 2021, Vol-3077, Kryvyi Rih, Ukraine, December 15, 2021, P.174-186 71. Тягунова М.Ю. Порівняння продуктивності PHP різних версій / М.Ю. Тягунова, Є.О. Тур'янський // Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених «Інформаційні технології: економіка, техніка, освіта '2021» – 11-12 листопада 2021 року, НУБіП України, Київ. – С. 123-124. 72. Tiahunova M., Tronkina O., Kirichek

							G., Skrupsky S. The Neural Network for Emotions Recognition under Special Conditions. In CMIS-2021: The Fourth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems, Vol-2864, Zaporizhzhia, Ukraine, 2021, pp. 121-134. 73. Тягунова, М.Ю. Організація електронної комерції на базі Інстаграм [Електронний ресурс]/ М.Ю. Тягунова, Я.А. Бережко// Тиждень науки. Факультет комп'ютерних наук і технологій: щоріч. наук.- практ. конф., 19–23 квітня 2021 р.: тези доп. / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані.- Запоріжжя : НУ«Запорізька політехніка», 2021. С. 59-61 - 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). - назва з тит. екрана. 14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став

							призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; 1. Участь в організації і проведенні І етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з Комп'ютерної інженерії у 2022, 2023 та 2024 рр., член журі та керівник студентами-призерами олімпіад: Костецький Д., КНТ-622м, 2022 р.- 1 місце; Пестов О., КНТ-513м, 2023 р. – 1 місце; Гуреєв К., КНТ-514м, 2024 р. – 2 місце. 2. Участь як керівника та рецензента у проведенні І етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у 2022 -2024 рр.: студ. Тур'янський Є.О., КНТ-612м - 1 місце (2022 р.), студ. Лаврик В.Р., КНТ-622м - 2 місце (2023 р.). 3. Керівник студентського наукового гуртка "Розвиток професійної та особистої

							ефективності" (2023-2024 навч.р., 2024-2025 навч.р.). 19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; IAENG membership number is: 299015 http://www.iaeng.org/
76942	Ільяшенко Матвій Борисович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук і технологій	Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 0915 Комп'ютерна інженерія, Диплом спеціаліста, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: , Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 052169, виданий 28.04.2009, Атестат доцента 12ДЦ 040533, виданий 22.12.2014	13	Архітектура і технології вебсервісів	Доцент кафедри кафедри комп'ютерних систем та мереж Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.13.05 комп'ютерні системи та компоненти; доцент за кафедрою комп'ютерних систем та мереж. Підвищення кваліфікації: Освітня online платформа Coursera - 2023 р. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує цілі та програмні результати навчання за ОП, що засвідчується виконанням пп. 1, 4, 12, 19, 20 пункту 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності 1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Леощенко С. Д., Олійник А. О., Субботін С. О., Гофман Є. О., Ільяшенко М. Б. / Синтез та використання нейромережевих моделей з ймовірнісним кодуванням структури // Радіоелектроніка, Інформатика, Управління. – 2021. – №2 – с. 93-104. – WebOfScience (DOI 10.15588/1607-3274-2021-2-10) 2. Serhii Leoshchenko, Andrii Oliinyk, Sergey Subbotin, Matviy Ilyashenko, Artem Borovikov / Neuroevolutionary Mechanisms in the Synthesis of Spiking Neural Networks // CEUR Workshop Proceedingsthis link is disabled - 2022 - 3137

							pages - pp.88–97 – Scopus (DOI 10.15588/1607-3274-2022-3-8) 3. Neuroevolution methods for organizing the search for anomalies in time series / Serhii Leoshchenkoa, Andrii Oliinyka, Sergey Subbotina, Matviy Ilyashenkoa, Tetiana Kolpakova // Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2023) : The Sixth International Workshop, Zaporizhzhia, May 3, 2023. - Ukraine, 2023 – pp. 164-176 – WebOfScience (DOI: 10.3390/e23111466) 4. Blockchain Integration into Digital Twins for Secure and Autonomous Production Systems / Maksym Zhmutskyi, Andrii Oliinyk, Tetiana Kolpakova, Yevgeny Gofman and Matviy Ilyashenko // CEUR Workshop Proceedings, Vol.1 (3970), 2025 5. Дослідження методів аналізу тональності текстових даних. Куликовська Н.А., Тіменко А.В., Трохимчук В.Є., Ільяшенко М.Б. // Вісник Херсонського національного технічного університету – 2024 – № 1(88) – с. 225-230.
							4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; 1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи машинного навчання мовою Python» для магістрів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія", денної форми навчання. Частина І / Укл.: М.Б.

							Ільяшенко, Н.А. Куликовська – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 39 с. 2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи машинного навчання мовою Python» для магістрів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія", денної форми навчання. Частина II / Укл.: М.Б. Ільяшенко, Н.А. Куликовська – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 46 с. 3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи машинного навчання мовою Python» для магістрів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія", денної форми навчання. Частина III / Укл.: М.Б. Ільяшенко, Н.А. Куликовська – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 22 с. 4. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи програмування на Kotlin» для студентів спеціальності 123 «Комп’ютерна інженерія» всіх форм навчання. Частина 1. / Укл.: Т.С. Дьячук, Т.В. Голуб, М.Б. Ільяшенко – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2025.– 38 с. 5. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Архітектура і технології вебсервісів» для студентів спеціальності F7 Комп’ютерна інженерія. Частина I / Укл.: М.Б. Ільяшенко – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 70 с. 6. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Архітектура і технології вебсервісів» для студентів спеціальності F7 Комп’ютерна інженерія. Частина II / Укл.: М.Б. Ільяшенко

							– Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 64 с. 7. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Архітектура і технології вебсервісів» для студентів спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія. Частина III / Укл.: М.Б. Ільяшенко – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 62 с. 12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій; 1. Чернов Д.С., Ільяшенко М.Б. Алгоритм семантичного пошуку // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій. Тези доповідей науково-технічної конференції, Запоріжжя, 24-28 квітня 2023 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : Вадим Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 159 с. – С. 54. 2. Протоколи передачі даних в системі інтернету речей / Р. Ю. Печений [М.Б. Ільяшенко, Н.А. Куликовська, А.В. Тіменко] // Інформаційні технології: економіка, техніка, освіта '2023 : Зб. матеріалів XIV Міжнар. науково-практ. конф. молодих вчен., Київ, 26–27 жовт. 2023 р. – Київ, 2023. – С. 161–162. 3. Заходи безпеки для кінцевих пристроїв інтернету речей у системі туманних обчислень / С. О. Дорофеєв [М.Б. Ільяшенко, Н.А. Куликовська, А.В. Тіменко] // Інформаційні технології: економіка, техніка, освіта '2023 : Зб. матеріалів XIV

							Міжнар. науково-практ. конф. молодих вчен., Київ, 26–27 жовт. 2023 р. – Київ, 2023. – С. 133–134. 4. Розробка адаптивного протоколу маршрутизації для масштабованих iot-мереж з високою щільністю вузлів на основі аналізу великих даних / Перервенко В.А., Куріцин А.Ю., Ільяшенко М.Б., Куликовська Н.А. // Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Молодіжна наука: інновації та глобальні виклики» Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» , 6 листопада 2024 року. 5. Система управління потоками подій в режимі реального часу за допомогою інтернету речей / Федоров В.А., Шевченко Д.О., Ільяшенко М.Б., Куликовська Н.А. // Міжнародній науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Молодіжна наука: інновації та глобальні виклики» Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» , 6 листопада 2024 року. 6. Побудова графу енергетичної системи України на базі відкритих даних / Іляшенко М.Б. // Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 14–18 квітня 2025 р. [Електронний ресурс] – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 409 с. 19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; IAENG (International Association of Engineers), Member

							Number: 248598 20) досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п’яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). 1. Мотор Січ, з 2001 року. 2. ФОП 62.01 Комп’ютерне програмування, з 2014 року
49880	Зеленьова Ірина Яківна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук і технологій	Диплом спеціаліста, Донецький політехнічний інститут, рік закінчення: 1988, спеціальність: електронні обчислювальні машини, Диплом кандидата наук ДК 026948, виданий 15.12.2004, Атестат доцента 02ДЦ 013776, виданий 22.12.2006	30	Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	Доцент кафедри комп’ютерних систем та мереж Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.13.13 обчислювальні машини, системи та мережі; доцент за кафедрою комп’ютерних систем та мереж. Підвищення кваліфікації: 1) Підвищення кваліфікації на фахових семінарах із отриманням Сертифікатів із проектування на FPGA: «FPGA Basic» (07-09.10.2022), «FPGA Electric Drives (10-11.10.2022)» 2) Інститут прикладних наук і мистецтв, м Дортмунд, Німеччина, 180 годин /6 кредитів ECTS 3) Східно-Баварському університеті Амберг-Вайден за підтримки німецької служби академічних обмінів DAAD (Німеччина) з «16» березня 2023 р. по «30» червня 2023 р, сертифікат - 5 кредитів; 3) Східно-Баварському університеті Амберг-Вайден (Німеччина) в рамках проекту DILLUGIS, навчання в зимовому семестрі 2023/2024, сертифікат - 5 кредитів; Участь у програмі Впродовж 2022-2024 рр. приймала участь в міжнародних проєктах EU-ViMUk, EU-ViMAKs, які проходили під егідою DAAD (Німеччина) Академічна та професійна кваліфікація забезпечує цілі та програмні результати навчання за ОП, що засвідчується виконанням пп. 1, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 14 пункту 38 чинних

							Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності 1) наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. O. Samoshchenko, I. Zeleneva, H. Marhiiev and O. Miroshkin, "Biased Exponents Encoding With Positive Zero When Comparing Absolute Values of Floating-Point Numbers," 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), 2020, pp. 378-382, doi: 10.1109/PICST51311.2020.9468077. URL: https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9468077 (Scopus, WoS) 2. Аналітичний огляд систем позиціонування реального часу / Д.В. Арапін, С.О. Ковальов, І.Я. Зеленьова, Т.В. Голуб // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія : ПМАП, Покровськ: ДВНЗ «ДонНТУ», 2021 – №1(17) – С. 74-79. https://pmap.donntu.edu.ua/sites/upload/articles/pmap_2021_74-79.pdf (Фахова) 3. Способи використання внутрішніх ресурсів FPGA і ProASIC для підвищення надійності вбудованного модуля арбітражу / С. С. Грушко, І. Я. Зеленьова, А. В. Тіменко, Т. В. Голуб // Електротехнічні та комп’ютерні системи (ЕЛТЕКС) – Одеса: ОНПУ, 2021. – № 34 (110) – С. 54-62. DOI https://doi.org/10.15276/eltecs.35.111.2021.7 (Фахова) 4. Додавання та віднімання в L-системі кодування цілих чисел / О.В Самощенко, В.В. Лапко, О.М. Мірошкін, І.Я. Зеленьова // Наукові

							праці Донецького національного технічного університету. Серія: Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка (ІКОТ), Покровськ: ДВНЗ «ДонНТУ», 2021 – №1(32) – С. 4-10. (Фахова) 5. Порівняльний аналіз та спосіб комплексного використання строкових та стовпцевих баз даних / Паромова Т.О., Сологубов І.Я., Зеленьова І.Я., Голуб Т.В. // Наукові праці ДонНТУ, серія ""Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка"" - № 2(33)' 2021 - №1(34)' – Покровськ, 2022 – С. 40-49. (Фахова) 6. Synthesis of a Finite State Machine with Elementary Chains of States/ A. Barkalov, L. Titarenko, I. Zeleneva, S. Hrushko, T. Holub, M. Shadrin// Problems of infocommunications. Science and technology PIC S&T'2022, Kyiv, Ukraine, October 10-12, 2022. – P. 25-28. (Scopus, WoS) 7.Neural network-based accelerator for natural language text classification / Irina Zelenova, Artem Didenko, Tetiana Holub, Galyna Tabunshchyk, Carsten Wolff, Svitlana Hrushko // Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS 2023) : int. conf., 7-9 September 2023 – Dortmund, Germany - Vol. 1 – P. 68-72. DOI: 10.1109/IDAACS58523.2023.10348910 (Scopus, WoS) 8. Simulation of the parallel operation of microprogram control device on a low-power FPGA chip / Zeleneva I.Ya., Hrushko S.S., Holub T.V., Shadrin M.A. // Наукові праці ДонНТУ, серія "Проблеми моделювання та автоматизації проектування" - № 1(18), 2023 – Покровськ/Луцьк, 2023 – С. 47-51. DOI:

							10.31474/2074-7888-2023-1-47-51 (Фахова) 9. Tabunshchyk, G., Parkhomenko, A., Subbotin, S., Zeleneva, I., Holub, T., Kapliienko, T. (2024). Framework for the Online Education with the Distributed Educational Resources. In: Auer, M.E., Cukierman, U.R., Vendrell Vidal, E., Tovar Caro, E. (eds) Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 899. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6_26 (Scopus, WoS) 10. Аналіз засобів моделювання і генерації зображень на основі нейронних мереж / Т.В. Голуб, Д.В. Семельянов, І.Я. Зеленьова, Дьячук Т.С. // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія : "Проблеми моделювання та автоматизації проектування", Дрогобич, 2024 – №2(20) – С. 55-61. DOI: 10.31474/2074-7888-2024-2-20-55-61 (Фахова) 11. Challenges and Approaches to the Artificial Intelligence in Education / Iryna Zeleneva, Anzhelika Parkhomenko, Sergey Subbotin, Galyna Tabunshchyk, Tetiana Holub, Ruslan Kulykovskyi // Futureproofing Engineering Education for Global Responsibility (ICL2024), Lecture Notes in Networks and Systems, Springer, Cham 24-27 September 2024 – Springer, Cham, – Tallinn, Estonia, 2025 – volume 1260. – P. 377–384. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-85652-5_38 (Scopus, WoS) 3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських

							аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора); 1. Артем Діденко, Модифікований модуль арифметичних операцій з рухомою комою на FPGA/ Артем Діденко, Ірина Зеленьова, Галина Табунщик; Саарбрюкен (Saarbrücken): Lap LAMBERT Academic Publishing, 2022. – 86 с. ISBN:978-620-4-74188-8 (монографія) 2. Голуб Тетяна, Програмно-апаратний комплекс для прискорення класифікації текстів / Тетяна Голуб, Ірина Зеленьова, Марія Тягунова; Chisinau, Republic of Moldova, Europe: GlobeEdit, 2023. – 145 с. ISBN: 978-620-6-17699-2 (монографія) 4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; 1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Комп'ютерна електроніка" для студентів всіх форм навчання спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія". Частина 2: Логічні основи комп'ютерної електроніки / Укл. С.С. Грушко., Т.В. Голуб, І.Я. Зеленьова - Запоріжжя: НУ«Запорізька політехніка», 2023. – 41с. 2. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи з дисципліни «Методи синтезу енергоефективних систем на ПЛІС» за

							темою «Проєктування схеми згорткового кодеру» для магістрів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" усіх форм навчання / Укл. І.Я Зеленьова, Т.В. Голуб. – Запоріжжя: НУ«Запорізька політехніка», 2023. – 13 с. 3. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи з дисципліни «Методи синтезу енергоефективних систем» за темою «Алгоритм Вітербі. Створення згорткового декодеру Вітербі» для магістрів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" усіх форм навчання / Укл. І.Я Зеленьова, Т.В. Голуб. – Запоріжжя: НУ«Запорізька політехніка», 2023. – 16 с. 4. Методичні вказівки до виконання курсового проєкту з дисципліни "Комп'ютерна схемотехніка " для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" усіх форм навчання / Укл. С.С. Грушко, І.Я. Зеленьова - Запоріжжя: ЗНТУ, 2024. – 26 с. 8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах; Член редакційної колегії (рецензент) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України: збірка наукових праць ДонНТУ «Інформатика, Кібернетика, Обчислювальна Техніка» (ІКОТ), категорія Б.

							https://iktv.donntu.edu.ua/redaktsijna-kolehiia/ 10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”; Участь у міжнародних проєктах ViMUk, ViMaCS (Fachochschule Dortmund, IDiAL - Institute of the University of Applied Sciences and Arts, Dortmund, Germany) 11) наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою); Наукове консультування підприємства «Хартрон-ЮКОМ», на підставі договору № 1-4817 від 27.05.2017 р. Додаткова угода укладена в 2021 р. 12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій; 1. Діденко А.Є., Зеленьова І.Я. Розробка блоку арифметичного множення чисел з рухомою комою на FPGA // Збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих науковців «Інформаційні технології – 2021» 20 травня 2021 р.– Київський університет ім. Бориса Гринченка, м.Київ. – С.119-120. 2. Дослідження суміщеного автомата із елементарними ланцюками станів / М.А. Шадрін, І.Я. Зеленьова //Збірник матеріалів XI Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених «ІНФОРМАЦІЙНІ

							ТЕХНОЛОГІЇ: ЕКОНОМІКА, ТЕХНІКА, ОСВІТА ‘2021», 11-12 листопада 2021 року, НУБіП України, Київ. – С 196-197 (електронне видання) 3. Порівняльне дослідження структур суміщеного пристрою керування вбудованою системою в базисі FPGA/ Шадрін М.С. Зеленьова І.Я., Грушко С.С. // Збірник тез доповідей щорічної науково-технічної конференції серед студентів, викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів "Тиждень науки-2022. Факультет комп’ютерних наук і технологій", 18–22 квітня 2022 р. - Редкол. : В. В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. – С. 812. 4. Резервування серверів в системах відповідального призначення / О.В. Осипенко, І.Я Зеленьова, Т.В. Голуб // Тиждень науки-2023. Факультет комп’ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 40-43 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 5. Використання MESH-мереж у кіберфізичних системах / М.С. Григорян, І.Я. Зеленьова, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп’ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька

							політехніка», 2023. – С. 28-29 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана 6. Григорян М.С., Дослідження впливу конфігурації мережі на показники її надійності / Григорян Марина Степанівна, Зеленьова Ірина Яківна // Інформаційні технології в освіті та науці : міжнар. наук.-практ. конф., 25-26 травня 2023 : тези доп. – Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, 2023. – С. 106-112 7. Підходи до використання засобів штучного інтелекту в самостійній роботі студентів / І.А. Штепа, І.Я. Зеленьова, Т.В. Голуб // Modern problems of the environment, youth and the new generation : int. scientific and practical conf., April 29 - May 01, 2024: тези доп. – Zagreb, Croatia, 2024 – С. 363-370. 8. Штучний інтелект як інструмент в освіті / Т.В. Голуб, І.Я. Зеленьова, С.В. Домашенко, І.А. Штепа // Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій: тези доп., 10-12 грудня 2024 року – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С. 240-244. 9. Алгоритм візуалізації рухів робота-маніпулятора / А.С. Храпко, І.Я. Зеленьова, Т.В. Голуб // Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних Технологій: тези доп., 10-12 грудня 2024 року – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С. 315-318. 10. Butko V., Zelenova I., Hrushko S. "Development of Verilog HDL Design Patterns for Intel FPGA Projects" // Scientific Research: Integration

							of Science and Practice for Effective Development: Proceedings of the XV International Scientific and Practical Conference, April 15-18, 2025, Florence, Italy. International Science Group, 2025. P. 53-59. ISBN 979-8-89692-724-2. DOI: 10.46299/ISG.2025.1.15 11. Зеленьова І.Я. Аналіз сучасних тенденцій щодо використання студентами генеративного штучного інтелекту / І.Я. Зеленьова, Т.В. Голуб, М.М. Хохлов // Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій: наук.-практ. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. / Редкол.: Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані.- Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. - С. 26-29 - 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). - назва з тит. екрана. 12. Блочний спосіб керування автоматизованим процесом сортування пакунків/ Д.С. Демчан, Т.В. Голуб, І.Я. Зеленьова // Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій: наук.-практ. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. / Редкол.: Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані.- Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. - С. 45-46 - 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). - назва з тит. екрана. 13. Міщук М.С. Огляд автоматизованих систем керування зварювальними роботами / М.С. Міщук, Т.В. Голуб, І.Я. Зеленьова // Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій: наук.-практ. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. / Редкол.: Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані.- Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. - С. 46-48 - 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM).

							- назва з тит. екрана. 14. Бутко В. О. Формування Verilog HDL шаблонів проєктування Intel FPGA проєктів/ В.О. Бутко, І.Я. Зеленьова, С.С. Грушко // Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій: наук.-практ. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. / Редкол.: Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані.- Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. - С. 43-45 - 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). - назва з тит. екрана. 14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проєктів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі

							організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; Керівництво студентом, який зайняв призове місце на 1 етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт: 2023 р. Шадрін Михайло, КНТ-612м – 3 місце 2021 р. Бомбіна Анастасія, КНТ-610м – 2 місце
139947	Кудерметов Равіль Камілович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук і технологій	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 1975, спеціальність: електронні обчислювальні машини, Диплом кандидата наук КН 010781, виданий 16.05.1996, Атестат доцента ДЦ 007829, виданий 19.06.2003	27	Основи Інтернету речей	Завідувач кафедри комп'ютерних систем та мереж, кандидат технічних наук за спеціальністю 05.13.08 комп'ютерні системи та мережі, елементи систем управління; доцент за кафедрою комп'ютерних систем та мереж. Підвищення кваліфікації: 1) НВП "Хартрон-Юком", з 16.10.2018 по 15.11.2018 р. (180 год). 2) Кафедра "ІТЕЗ" НУ Запорізька політехніка, з 08.04.-20.05.2024 р. (180 год.) Участь у програмі Проект Erasmus + InternetofThings: EmergingCurriculumforIndustryandHumanApplications ALIOT (referencenumber 573818-EPP-1-2016-1-UK-EPPKA2-CBHE-

							JP). Інтернет речей: нова навчальна програма для потреб промисловості та суспільства (2016 - 2019) Академічна та професійна кваліфікація забезпечує цілі та програмні результати навчання за ОП, що засвідчується виконанням пп. 1, 4, 8, 11, 12, 20 пункту 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності 1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Polska O. V. A UML profile for quality-based web service selection using logic scoring of preference method / O. V. Polska, R. K. Kudermetov, O. A. Zolotukhina, V. V. Shkarupylo // Телекомунікаційні та інформаційні технології – 2021. – № 1(70) – С.66-78. (англ) DOI: 10.31673/2412-4338.2021.016578 2. Polska, O., Kudermetov, R., Alsayaydeh, J. A. J., & Shkarupylo, V. (2021). QoS-Aware web-services ranking: normalization techniques comparative analysis for lsp method. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences, 16(2), 248-254. 3. Polska O. V. An approach Web service selection by quality criteria based on sensitivity analysis of MCDM methods / O. V. Polska, R. K. Kudermetov, V. V. Shkarupylo // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2021. – No. 2. – P. 133–143. DOI 10.15588/1607-3274-2021-2-14 4. В. В. Шкарупило, О. А. Чемерис, В. В. Душеба, Р. К. Кудерметов, О. В. Польська. Модельно-орієнтований підхід до контролю показників

нефункціональних характеристик при проєктуванні. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського, 32(71) (1):166–171, 2021.
5. Kudermetov R., Polska O., Shcherbak N. Confirming the Consistency of QoS-based Web Services Ranking by Logic Scoring of Preference Method. In Proceedings of International Conference Telecommunications and Computer Science, TCSET'2022, 22-26 February, 2022, Lviv-Slavske, pages 478–481, Lviv, 2022.
6. N. Yefymenko, R. Kudermetov. Quaternion models of a rigid body rotation motion and their application for spacecraft attitude control. Acta Astronautica, 194:76–82, 2022.
7. R. Kudermetov, O. Polska and N. Shcherbak, "UML Profile for Decision-Making Systems Development with the Logic Scoring of Preference Method," 2023 IEEE 12th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), Dortmund, Germany, 2023, pp. 613-616, doi: 10.1109/IDAACS58523.2023.10348945
8. Sytnikov V. S., Kudermetov R. K., Stupen P. V., Polska O. V., and Sytnikov T. V. Constructing sensor signal processing channel for autonomous robotic platforms. Radio Electronics, Computer Science, Control, 4(71):175–184, 2024. DOI:10.15588/1607-3274-2024-4-17.
9. N. Yefymenko, R. Kudermetov. Dynamic model of vector motion and its application in spacecraft uniaxial orientation problems. Space Science and Technology, 30(4):24–33, 2024. DOI:10.15407/knit2024.04.024.
10. R. Kudermetov, O. Polska, V. Shkarupylo, and N. Shcherbak.

							Comparison of multi-criteria decision-making methods for QoS based web service selection. In 2024 IEEE 17th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), pages 440–443, 2024. DOI:10.1109/TCSET64720.2024.10755770. 11. V. Shkarupylo, A. Chemeris, V. Artemchuk, J. Alsayaydeh, R. Kudermetov, O. Polska. Comprehensive stratified approach to energy resilience solutions taxonomy: a Ukraine scenario. In IEEE 14th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT'2024. 11-13 October, 2024., Athens, Greece, 2024. 12 С. Ю. Скрупський, Р. К. Кудерметов. Використання нейронних мереж в паралельних системах на GPU. Наукові праці Донецького національного технічного університету, серія: "Проблеми моделювання та автоматизації проектування", 21(1):5–19, 2025. DOI:10.31474/2074-7888-2025-1-21-5-19. 13 Yefymenko M. V., Kudermetov R. K. Terminal control of quadcopter spatial motion. Radio Electronics, Computer Science, Control, 2(73):232–243, 2025. DOI:10.15588/1607-3274-2025-2-20. 4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю

							три найменування; 1 Методичні вказівки до виконання дипломної роботи бакалавра для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» всіх форм навчання / укл.: Р. К. Кудерметов, О. В. Польська, Н. В. Луценко, Н. В. Щербак, О. В. Зелік. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2020. 54 с. 2 Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Паралельні та розподілені обчислення» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» всіх форм навчання. Частина 2 / Укл.: Р.К. Кудерметов, В.В. Шкарупило, О.В. Польська. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 54 с. 3 Методичні вказівки до виконання індивідуальних домашніх завдань за темою "Багатопоточне програмування в Java за допомогою CONCURRENCY API" з дисципліни "Паралельні та розподілені обчислення" для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" всіх форм навчання / Укл.: Р.К. Кудерметов, Т.С. Дьячук, С. Ю. Скрупський – Запоріжжя: НУЗП, 2021. – 19 с. 4 Laboratory guidelines in the discipline "Introduction to multi-criteria decision making methods" for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education/ Compl.: R. Kudermetov, O. Polska – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 39 p. 5 Practical guidelines in the discipline "Smart Systems" for students of specialty 123 Computer Engineering

							according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education/ Compl.: R. Kudermetov, M. Tiahunova – Zaporizhzhia: National University Zaporizhzhia Polytechnic, 2023. – 11 p. 6 Методичні вказівки до виконання курсового проєкту з дисципліни «Організація баз даних» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія усіх форм навчання /Укл.: Н.В. Щербак, О.В. Польська, Р.К. Кудерметов. - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023 – 22 с. 7 Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні методи програмування» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія усіх форм навчання. Програмування на мові Java / Укл.: Р.К. Кудерметов, О.В. Польська, Н.А. Куликовська. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024 – 56 с. 8 Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні методи програмування» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія усіх форм навчання. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою C++ /Укл.: Р.К. Кудерметов, О.В. Польська, Н.А. Куликовська. - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024 – 70 с. 9 Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Моделювання систем» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія усіх форм навчання. Моделювання систем (мовою Python) / Укл.:

							Р. К. Кудерметов, О. В. Польська — Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2025 — 64 с. 10 Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Моделювання систем» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія усіх форм навчання. Моделювання систем (Scilab) / Укл.: Р. К. Кудерметов, О. В. Польська, Н. В. Щербак — Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2025 — 62 с. 8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах; Член редколегії міжнародного журналу «International Journal of Software Engineering & Computer Systems (IJSECS)» Малайзійського університету, Паханг, Малайзія, ISSN: 2289-8522 (Print), eISSN: 2180-0650 (Online). 11) наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою); Наукове консультування підприємства «Хартрон-ЮКОМ», на підставі договору № 1-4817 від 27.05.2017 р. Додаткова угода укладена в 2021 р. 12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або

							науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій; 1. Kudermetov R., Polska O., Shkarupylo V., Shcherbak N. An approach to evaluation reliability of MCDM methods. In XII Міжнародна науково-практична конференція “Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій”, 10–12 грудня 2024 року, Запоріжжя, pages 269–272, 2024. 2. V. Shkarupylo, A. Chemeris, V. Artemchuk, J. Alsayaydeh, R. Kudermetov, O. Polska. Comprehensive stratified approach to energy resilience solutions taxonomy: a Ukraine scenario. In IEEE 14th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT’2024. 11-13 October, 2024., Athens, Greece., 2024 3. R. Kudermetov, O. Polska, V. Shkarupylo, and N. Shcherbak. Comparison of multi-criteria decision-making methods for QoS based web service selection. In 2024 IEEE 17th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), pages 440–443, 2024. DOI:10.1109/TCSET64720.2024.10755770. 4. R. Kudermetov, O. Polska, and N. Shcherbak. UML Profile for Decision-Making Systems Development with the Logic Scoring of Preference Method. In 2023 IEEE 12th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), volume 1, pages 613–616, Sep. 2023. DOI:10.1109/IDAACS58523.2023.10348945., 2023

							5. Kudermetov R.K., Polska O.V., Shcherbak N.V. Applying modeldriven development approach to modelling and implementation of multi-criteria decision-making software tool. In XI Міжнародна науково-практична конференція “Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій”, 12–14 грудня 2022 року, Запоріжжя, pages 62–63, 2022. 6. Kudermetov R., Polska O., Shcherbak N. Confirming the Consistency of QoS-based Web Services Ranking by Logic Scoring of Preference Method. In Proceedings of International Conference Telecommunications and Computer Science, TCSET’2022, 22-26 February, 2022, Lviv-Slavske, pages 478–481, Lviv, 2022. DOI:10.1109/TCSET55632.2022.9767076. 20) досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п’яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). Філія конструкторського бюро електроприладобудування (ТОВ «НВП «Хартрон-Юком») з 1975-1981 р. р.; з 1983-1998 р. р.; від інженера до начальника сектору, більше 20 років
93686	Скрупський Степан Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук і технологій	Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2009, спеціальність: 0915 Комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність:	7	Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем	Доцент кафедри комп’ютерних систем та мереж Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.13.05 комп’ютерні системи та компоненти; доцент за кафедрою комп’ютерних систем та мереж. Підвищення кваліфікації: ТОВ "Навчальний центр "Фрешкод", 2023 р. Професійна веброзробка. 180 годин Академічна та професійна кваліфікація

				091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 015100, виданий 04.07.2013, Атестат доцента АД 000530, виданий 01.02.2018			забезпечує цілі та програмні результати навчання за ОП, що засвідчується виконанням пп. 1, 4, 8, 12, 19 пункту 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності 1) наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Kulykovska, N., Timenko, A., Hrushko, S., Skrupsky, S. Methodology for performance analysis of distributed knowledge-based systems, CEUR Workshop Proceedings, 2021, pp.206–215 (SCOPUS); 2. Tiahunova, M., Tronkina, O., Kirichek, G., Skrupsky, S. The neural network for emotions recognition under special conditions, CEUR Workshop Proceedings, 2021, pp.121–134 (SCOPUS); 3. Artur Moroz, Illia Solohubov, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Application of Neural Networks for an Electronic Tourist Guide. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 67-75 (Scopus, DBLP); 4. Illia Solohubov, Artur Moroz, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Research of the Influence of Modern Artificial Intelligence Tools on Program Code Development. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 76-86 (Scopus, DBLP); 5. Artur Moroz, Illia Solohubov, Andrii Oliinyk, Sergey Subbotin and Stepan Skrupsky. Employing Generative Artificial Intelligence in Replacement of Traditional Backend Systems - Automation 2024: 28th Conference on Automation -

							Innovations and Future Perspective. - Warsaw, Poland, May 8-10, 2024 6. Illia Solohubov, Artur Moroz, Andrii Oliinyk, Sergey Subbotin and Stepan Skrupsky. The Modified Genetic Algorithm for Solving the Traveling Salesman Problem - Automation 2024: 28th Conference on Automation - Innovations and Future Perspective. - Warsaw, Poland, May 8-10, 2024 4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; 1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Хмарні технології" для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" всіх форм навчання / Укл. Скрупський С.Ю. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2021. – 91 с 2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Суперкомп'ютерні архітектури" для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" всіх форм навчання / Укл. Скрупський С.Ю. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2021. – 60 с 3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Архітектура мобільних додатків" для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" всіх форм навчання / Укл. Скрупський С.Ю. – Запоріжжя: НУ

							"Запорізька політехніка", 2024. – 49 с; 4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Архітектура комп'ютерів" для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" всіх форм навчання / Укл. Скрупський С.Ю. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2024. – 46 с; 5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Захист інформації в комп'ютерних системах" для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" всіх форм навчання / Укл. Скрупський С.Ю., Киричек Г.Г. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2024. – 56 с; 6. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Вебпрограмування" для студентів спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" всіх форм навчання / Укл. Скрупський С.Ю. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2024. – 56 с 7. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Сучасні технології мереж передачі даних" для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія, усіх форм навчання. Graphical Network Simulator-3 / Укл. Г.Г.Киричек, С.Ю.Скрупський. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 38 с. 8. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем» для студентів спеціальності F7 Комп’ютерна інженерія освітньої програми «Спеціалізовані комп’ютерні системи»

							усіх форм навчання. Частина 1 /Укл.: М.Ю. Тягунова, Т.В. Голуб, С.Ю. Скрупський. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 19 с. 8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах; Член редакційної колегії журналу "Radio Electronics, Computer Science, Control", що входить до бази Web of Science 12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій; 1. Kulykovska, N., Timenko, A., Hrushko, S., Skrupsky, S. Methodology for performance analysis of distributed knowledge-based systems, CEUR Workshop Proceedings, 2021, pp.206–215 (SCOPUS); 2. Tiahunova, M., Tronkina, O., Kirichek, G., Skrupsky, S. The neural network for emotions recognition under special conditions, CEUR Workshop Proceedings, 2021, pp.121–134 (SCOPUS); 3. Artur Moroz, Illia Solohubov, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Application of Neural Networks for an Electronic Tourist Guide. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 67-75

							(Scopus, DBLP); 4. Illia Solohubov, Artur Moroz, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Research of the Influence of Modern Artificial Intelligence Tools on Program Code Development. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 76-86 (Scopus, DBLP); 5. Artur Moroz, Illia Solohubov, Andrii Oliinyk, Sergey Subbotin and Stepan Skrupsky. Employing Generative Artificial Intelligence in Replacement of Traditional Backend Systems - Automation 2024: 28th Conference on Automation - Innovations and Future Perspective. - Warsaw, Poland, May 8-10, 2024 6. Illia Solohubov, Artur Moroz, Andrii Oliinyk, Sergey Subbotin and Stepan Skrupsky. The Modified Genetic Algorithm for Solving the Traveling Salesman Problem - Automation 2024: 28th Conference on Automation - Innovations and Future Perspective. - Warsaw, Poland, May 8-10, 2024 7. Боровик А.В., Скрупський С.Ю. Ефективне розподілення ваги раціону між учасниками туристичної подорожі. Тиждень науки-2024. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024, С. 62. 19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; The International Association of Engineers (IAENG) is a non-profit international associa-tion for the engineers and the computer scien-tists. Member number: 247327
81795	Жукова Наталія Михайлівна	В.о. завідувача кафедри, Основне місце роботи	Гуманітарний факультет	Диплом магістра, Запорізький державний університет, рік закінчення:	22	Іноземна мова для професійної діяльності	Доцент, кандидат філологічних наук Академічна та професійна кваліфікація

				2003, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 006439, виданий 17.05.2012, Атестат доцента 12ДЦ 036052, виданий 10.10.2013			забезпечує цілі та програмні результати навчання за ОП, що засвідчується виконанням пп. 1, 4, 8, 10, 12, 14, 15, 19, 20 пункту 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності 1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Жукова, Н. (2025). Динаміка концепту YARN в австралійській англомовній картині світу початку XXI століття. Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика, Т. 36 (75), № 1, 123-129. URL : https://doi.org/10.32782/2710-4656/2025.1.1/2 (фахове видання) 2. Жукова, Н. (2025). Метафорична концептуалізація простору в австралійській англомовній картині світу початку XXI століття. Актуальні питання гуманітарних наук, Вип. 83, Т. 2, 169-175. DOI: 10.24919/2308-4863/83-2-24 (фахове видання) 3. Жукова, Н. (2025). Корпоративні цінності австралійців та їхня актуалізація у військовому сленгу Першої світової війни. Нова філологія, (97), 50-56. DOI: https://doi.org/10.26661/2414-1135-2025-97-7 (фахове видання) 4. Greshta, V., Shalomeev, V., Tkach, D., Pavlenko, D., Brykov, M., Yastsun, Y., & Zhukova, N. (2024). Biosoluble Magnesium-Based Alloys for Osteosynthesis. Acta Metallurgica Slovaca, 30(1), 5–14. DOI: https://doi.org/10.36547/ams.30.1.1974 (WoS) 5. Zhukova, N., Didenko, I. (2021). Teaching writing and error correction in an English for Specific

							Purposes classroom in 2014-2020 in Ukraine. Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes. Vol. 9, No. 3, 363-375. DOI: 10.22190/JTESAP2103363D (Web of Science, Scopus) 4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; 1. Методичні вказівки для практичних занять з дисципліни «Іноземна мова (англійська) професійного спрямування» для студентів 4 курсу факультету комп'ютерних наук і технологій спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» денної форми навчання / Укл.: Н. М. Жукова, О. М. Сивачук. – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2021. – 80 с. 2. Методичні вказівки для практичних занять з дисципліни «Іноземна мова (англійська) професійного спрямування» для студентів 4 курсу факультету комп'ютерних наук і технологій спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» заочної форми навчання / Укл.: Н. М. Жукова, О. М. Сивачук. – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2021. –

							52 с. 3. Методичні вказівки для практичних занять з дисципліни «Іноземна мова (англійська)» для студентів 4 курсу факультету будівництва, архітектури та дизайну спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» денної форми навчання (I семестр) / Укл.: Н. М. Жукова, О. М. Сивачук. – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2021. – 46 с. 4. Методичні вказівки для практичних занять з дисципліни «Іноземна мова (англійська)» для студентів 4 курсу факультету будівництва, архітектури та дизайну спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» денної форми навчання (II семестр) / Укл.: Н. М. Жукова, О. М. Сивачук. – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2021. – 56 с. 5. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи № 1 з дисципліни «Іноземна мова (англійська)» для студентів 4 курсу спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» факультету будівництва, архітектури та дизайну заочної форми навчання / Укл.: Н. М. Жукова, О. М. Сивачук. – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2021. – 30 с. 6. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи № 2 з дисципліни «Іноземна мова (англійська)» для студентів 4 курсу спеціальності 076

							«Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» факультету будівництва, архітектури та дизайну заочної форми навчання / Укл.: Н. М. Жукова, О. М. Сивачук. – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2021. – 30 с. 7. Методичні вказівки для самостійної роботи з освітнього компонента «Іноземна мова для професійної діяльності» здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітніх програм: «Комп'ютерні системи та мережі», «Спеціалізовані комп'ютерні системи» спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія денної форми навчання / Укл.: Н. М. Жукова, О. М. Сивачук. – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2024. – 12 с. 8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах; Керівник НДР 06134 «Удосконалення підходів до оцінювання компетентностей при вивченні іноземної мови на немовних спеціальностях» 10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до

							міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”; 1. Проєкт НУ «Запорізька політехніка» та Кардіффського університету (Cardiff University) (в межах Twinning Initiative): курси English for Academic Purposes, Teachers of English Professional Development – координатор та учасник курсів 2. Освітній проєкт МОН України та Британської Ради в Україні «Професійний розвиток вчителя іноземної мови» (лютий 2022 р., 30 годин; травень-червень 2022 р., 30 годин; липень-серпень 2022 р., 60 годин; вересень-жовтень 2022 р., 60 годин), фасилітатор 3. Освітній проєкт Британської Ради в Україні, курс професійного розвитку викладачів «Навчання і викладання у важкі часи» (лютий 2023 року, 60 годин; березень 2023 року, 30 годин; червень 2023 року, 30 г), тренер 12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій; 1. Жукова, Н. Викладання та оцінювання на заняттях з дисципліни «Англійська мова професійного спілкування» для розвитку лідерства // Тиждень науки-2025. Гуманітарний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 14–18 квітня 2025 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька

							політехніка», 2025. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. 2. Zhukova, N. Content-Based Instruction for the students of Computer Sciences and IT faculty: Learning objectives // Тиждень науки-2024. Гуманітарний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 15–19 квітня 2024 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024.– 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. – С. 126-127 3. Abramenko, L., Zhukova, N. The Impact of JavaScript on Server-Side Cybersecurity: Analysis of Node.js Vulnerabilities in the Context of Emerging Attacks // Тиждень науки-2025. Гуманітарний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 14–18 квітня 2025 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. 4. Bakhmetiev, V., Zhukova, N. Optimization of the functioning of 10-35 kV distribution networks using automated sectionalizing points (Recloser) // Тиждень науки-2025. Гуманітарний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 14–18 квітня 2025 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

							5. Chupryna, V., Zhukova, N. Strategic marketing of agricultural enterprises in the context of sustainable development: ecological aspects // Тиждень науки-2025. Гуманітарний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 14–18 квітня 2025 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. 6. Dzhebarov, B., Zhukova, N. Peculiarities of using energy islands in the modernization and restoration of the power system 7. Fliahin, R., Zhukova, N. Active flow control technology in aviation engineering // Тиждень науки-2025. Гуманітарний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 14–18 квітня 2025 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. 8. Kozlov, V., Zhukova, N. Using AI models for code generation // Тиждень науки-2025. Гуманітарний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 14–18 квітня 2025 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. 9. Lukash, D., Zhukova, N. Features of AC Motor Modeling // Тиждень науки-2025. Гуманітарний

							факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 14–18 квітня 2025 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. 10. Mykytiuk, D., Zhukova, N. Topical issues in modeling technological processes during the development of automation systems // Тиждень науки-2025. Гуманітарний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 14–18 квітня 2025 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. 11. Omelchenko, Y., Zhukova, N. The CFM RISE Project: A step to carbon-free atmosphere // Тиждень науки-2025. Гуманітарний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 14–18 квітня 2025 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. 12. Terletskyi, S., Hofman, Ye., Zhukova, N. Streamlining Workflows: AI-Powered Automation of Routine Tasks // Тиждень науки-2025. Гуманітарний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 14–18 квітня 2025 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ

							«Запорізька політехніка», 2025. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. 13. Hrebennikov, M., Kryvoruchenko, V., Gonchar, N., Zhukova, N. Mehcanization of the manufacturing process for complex-profiled parts of aircraft engines // Тиждень науки-2024. Гуманітарний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 15–19 квітня 2024 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. – С. 143-144 14. Kudin, O., Dudarenko, O., Zhukova, N. The USB Autoscope IV in researching the parameters of internal combustion engines with fourth-generation LPG systems // Тиждень науки-2024. Гуманітарний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 15–19 квітня 2024 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. – С. 145-146 15. Onyshchenko, R., Zhukova, N. Thermal fatigue in everyday life // Тиждень науки-2024. Гуманітарний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 15–19 квітня 2024 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. – С. 147-148

							14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів

							спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу • Керівництво роботою переможців ІІ Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Modern inventions, developments, discoveries and their applications» з англійської мови та технічних наук (І місце – Кущ В., КНТ-214; ІІ місце – Чакмазова К. В., КНТ-114) https://kamgs3.kpi.ua/archives/2573 • Керівництво роботою переможців Всеукраїнського конкурсу зі створення коміксів «Штучний інтелект у моїй професійній сфері» англійською мовою (ІІ місце – Рябчук О. С., Тітаренко О. С., Е-613) https://kamts2.kpi.ua/2025/05/06/rezultaty-vseukrainskoho-konkursu-kreolizovanykh-tekstiv-komiksiv/ • Керівництво роботою переможниць ІІІ Міжнародного конкурсу творчого письма за фільмом: «Переглядай рефлексивно, досліджуй доброчесно, мисли критично, пиши креативно» (ІІ місце – Панченко А. В., КНТ-114; ІІІ місце – Мезенцева А., КНТ-124). • Підготовка переможців Всеукраїнської олімпіади з англійської мови та комп'ютерних наук (ІІ місце серед студентів 1 курсу – Шкурін І. Д., КНТ-114, ІІІ місце серед студентів 2-3 курсу – Катихіна А. М., КНТ-112); https://kamgs3.kpi.ua/archives/2599 • Керівництво роботою переможців Всеукраїнського

							конкурсу відео робіт «My first year at university» з англійської мови (I місце – Чакмазова К. В., КНТ-114; II місце – Панченко А. В., КНТ-114; III місце – Штапура А. М., КНТ-214) https://kamts2.kpi.ua/2025/05/07/zvit-po-konkursu-video-robit-my-first-year-at-university/ • Робота в журі II Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Modern inventions, developments, discoveries and their application» з англійської мови та технічних наук (лютий-березень 2025 року) • Робота в організаційному комітеті Всеукраїнської студентської олімпіади з англійської мови та комп'ютерних наук (весна 2025 року). • Керівництво роботою переможця XII Міжнародного конкурсу науково-дослідних культурно-творчих робіт іноземними мовами «Які потенційні переваги та недоліки штучного інтелекту? (англійська мова)», ХНАДУ, 20.10.2024 року (переможець III ступеня у номінації «Концептуальний підхід» – Гавриленко В. С., КНТ-224). • Керівництво роботою переможців Всеукраїнського конкурсу відео робіт «My first year at university», 2024 рік: 1 місце – Кокарев А. Б., КНТ-123; 2 місце – Дергачов Д. С., КНТ-123; Сайковська Н. В., КНТ-113; 3 місце – Харибін Г. Ю., БК-813 • Керівництво роботою переможниці II етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт “Modern inventions, developments, discoveries and their applications” з англійської мови та технічних наук 2023/2024 н. р. (II місце - Сайковська Н.

							В., КНТ-113) • Робота в організаційному комітеті II Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «How business sectors benefit from IT» з англійської мови та комп'ютерних наук (листопад-грудень 2024 року). • Робота в оргкомітеті Міжнародної наукової конференції «Актуальні питання вивчення германських, романських і слов'янських мов і літератур та методики викладання іноземних мов», ДонНУ ім. В. Стуса, м. Вінниця, 21-22.06.2024 року • Робота в оргкомітеті Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Modern inventions, development, discoveries and their applications» з англійської мови та технічних наук (весна 2024 року) • Робота в оргкомітеті Всеукраїнської студентської олімпіади з англійської мови та комп'ютерних наук 15) керівництво школярем, який зайняв призове місце III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру "Мала академія наук України"; участь у журі III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів чи II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру «Мала академія наук України» (крім третього (освітньо-наукового/освітньо-творчого) рівня) Голова журі III (третього) обласного етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з навчального предмета «Англійська мова»,

							Запорізька область, 2024/2025 н. р., наказ ЗОДА № 09 від 13.01.2025 року 19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Всеукраїнська асоціація з мовного тестування та оцінювання, посвідчення 25-019 від 11.02.2025 року ГО «Асоціація викладачів англійської мови «ТІСОЛ-Україна»» (свідоцтво 25/184 дійсне до 31.12.2025 року) 20) досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності) Тренер викладачів, сертифікат Британської Ради в Україні BCUKRAINE 1220160, 2017 р.
442713	Єфименко Микола Володимирович	Професор, Сумісництво	Факультет інформаційної безпеки та електронних комунікацій	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 1978, спеціальність: Системи автоматичного управління, Диплом доктора наук ДД 010880, виданий 09.02.2021, Диплом кандидата наук ДК 006040, виданий 15.03.2000, Атестат доцента 12ДЦ 018490, виданий 24.12.2007	10	Оптимальні системи керування	Професор кафедри інформаційних технологій електронних засобів, кандидат технічних наук, 05.13.03 системи та процеси керування; доцент за кафедрою комп'ютерних систем та мереж, доктор технічних наук за спеціальність 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи, 43 роки роботи за профілем викладання в промисловості (системи керування космічними апаратами), пройшов шлях – від інженера до Головного конструктора підприємства. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує цілі та програмні результати навчання за ОП, що засвідчується виконанням пп. 1, 3, 4, 7, 12, 20 пункту 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності 1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до

							наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Yefymenko N., Kudermetov R. Quaternion models of a rigid body rotation motion and their application for spacecraft attitude control, Acta Astronautica, vol. 194, 2022, pp. 76–82. 2. Yefymenko N. Dynamic model motion of vector and its application in spacecraft uniaxial orientation problems / N. Yefymenko, R. Kudermetov // Space Science and Technology. – 2024. – №4. – P. 24-33 DOI: https://doi.org/10.15407/knit2024.04.024 3. Yefymenko M. V., Kudermetov R. K. Terminal control of quadcopter spatial motion, Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2025. – № 2. – P. 232-243. 4. Баранова О.А. Система віддаленого моніторингу стану промислового робота / Баранова О.А., Єфименко М.В., Миронова Н.О., Молочков Д.Є., Куляба-Харитонова Т.І. //«Науковий журнал Метінвест Політехніки. Серія: Технічні науки», 2025, № 4. С. 62-70. 5. Латипов О.В. Розробка системи розпізнавання положення об'єктів у робочій зоні промислового робота /Латипов О.В., Єфименко М.В., Миронова Н.О., Молочков Д.Є., Куляба-ХаритоноваТ.І. //«Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І.Вернадського. Серія: Технічні науки» . – 2025. – № 4. – С.195-202. 3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві

							(обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора); 1. Щекотіхін О. В. Волоконно-оптичні системи передачі інформації : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / О. В. Щекотіхін, В. П. Дмитренко, М. В. Єфименко, М. П. Проскурін – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2022. – 114 с. (https://eir.zp.edu.ua/items/fc427425-8bb6-4a7c-a390-515dbaec81c4) 4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; 1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт із дисципліни "Програмування" для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" усіх форм навчання. Робота з класами в С++ / Укл.: М.В. Єфименко, Н.В. Луценко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2021. – 22 с. 2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни „Цифрова обробка сигналів та зображень" для студентів спеціальності 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології" всіх форм навчання Укл. М.В. Єфименко – Запоріжжя: ЗНТУ, 2022. – 47с. 3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Оптимальні системи

							керування” для студентів спеціальності 151 “Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології” денної та заочної форм навчання / Укл.: М. В. Єфименко, Н. О. Миронова, С. В. Шаптала – Запоріжжя: НУ «Запорізька Політехніка», 2022. – 72 с. 7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад; Член разової спеціалізованої вченої ради доктора філософії зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (https://itm.dp.ua/?page_id=4809) 12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій; 1. Єфименко, М.В. Кватерніоні моделі в задачах керування орієнтацією космічного аппарата / М.В. Єфименко, Н.В. Луценко // Тиждень науки-2021. Факультет комп’ютерних наук і технологій: щоріч. наук.-практ. конф., 19-23 квітня 2021 р.: тези доп. / Редкол.: В.В. Наумик (відпов.ред.) Електрон.дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – С.17-19. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). – назва з тит. екрана 2. Єфименко М.В. Керування просторовим рухом квадрокоптера / М.В. Єфименко, Н.В. Луценко, В.М. Довженко // Тиждень науки-2022. Тези доповідей науково-технічної конференції, Запоріжжя, 18-22 квітня 2022 р. /

							Редкол. : В. В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. – С. 721-723. 3. Єфименко. М. В. Динамічна кватерніона модель руху вектора і її застосування у задачах управління орієнтацією космічного апарату / М. В. Єфименко, Е. О. Бойко // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій. Тези доповідей науково-технічної конференції, Запоріжжя, 24-28 квітня 2023 р. / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 94-95. 4. Кохан О. В. Впровадження елементів штучного інтелекту у технологію розробки інтерактивних електронних технічних керівництв радіотехнічних та мехатронних систем з доповненою реальністю / О. В. Кохан, М. В. Єфименко // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій. Тези доповідей науково-технічної конференції, Запоріжжя, 24-28 квітня 2023 р. / Редкол. : В. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 45-46. 5. Єфименко М.В. Управління траєкторією польоту квадрокоптера / М.В. Єфименко, Е.О. Бойко // Тиждень науки-2024. Факультет інформаційної безпеки та електронних комунікацій: щоріч. наук.-практ. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. / Редкол.: Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов.ред.) Електрон.дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. –

							С. 43-44 20) досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). 1. Інженер, старший інженер, провідній інженер, начальник сектора, начальник відділу, начальник управління НВП «Хартрон-Юком» (1978 – 2014 рр.). 2. Директор по науковій роботі НВП «Хартрон-Юком» (2014-2017). 3. Головний конструктор НВП «Хартрон-Юком» (2014-2021).
56846	Тягунова Марія Юріївна	Виконуюча обов'язки декана, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук і технологій	Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 0915 Комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи, Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2019, спеціальність: 231 Соціальна робота, Диплом кандидата наук ДК 066272, виданий 30.03.2011, Атестат доцента 12ДЦ 032993, виданий 30.11.2012	13	Інтегровані комп'ютерні системи	Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.13.05 комп'ютерні системи та компоненти; доцент за кафедрою комп'ютерних систем та мереж. Підвищення кваліфікації: 1) Флоридський Міжнародний університет з 11 липня – 31 серпня 2022 року; 2) Курс «Instructional Design» (сертифікат № VIMACS-IDEMI-2024-51, 30 год., травень 2024 р., Національний університет «Запорізька політехніка», за підтримки Міжнародного проєкту «Virtual Master Cooperation Data Science» funded by the German Academic Exchange Service (DAAD) and the Federal Ministry of Education and Research of Germany 3) Курс «Цифрові інструменти Google для освіти» (сертифікат № GDTfE-10-Б-05169, 30 год., травень 2023 р.) 4) Курс «English as a Medium of Instruction (EMI) in Higher Education» (60 год., 16 січня - 22 березня 2023, Norwich Institute for Language Education, United Kindom) 5) Курс «Introduction to Quantum Computing» (90 год., Middle Tennesse State University, USA, 21 лютого – 8 травня 2024 р.)

							6) SoftServ IT Academy, курс «Tech Summer for Educators: Big Data Edition», з «07» липня 2025 року по «15» серпня 2025 р. у обсязі 2 кредитів (60 годин); Участь у програмі Erasmus + KA2 project WORK4CE “Cross-domain competences for healthy and safe work in the 21st century” (619034-EPP-1-2020-1-UA-EPPKA2-CBHE-JP) Академічна та професійна кваліфікація забезпечує цілі та програмні результати навчання за ОП, що засвідчується виконанням пп. 1, 3, 4, 8, 10, 12, 14, 19 пункту 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності 1) наявність не менше п’яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Tiahunova M., Kyrychek H., Bohatyrova T., Moshynets D. System and method of automatic collection of objects in the room. CS&SE@SW 2021, Vol-3077, Kryvyi Rih, Ukraine, Dec. 15, 2021, P.174-186 (Scopus) 2. Тягунова М.Ю. Віртуальна лабораторія як ефективне рішення під час дистанційної освіти/ М.Ю. Тягунова, В.Р. Лаврик // Системи та технології. – № 2 (66). – 2023. – С. 125-131. https://doi.org/10.32782/2521-6643-2023.2-66.14 (Фахове видання) 3. Вініченко Д.І., Тягунова М.Ю., Голуб Т.В.. Вибір оптимальної CAD-системи для розробки і проєктування ендопротезів. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія “Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка”. 2023. Випуск 2 (67). С. 67-71. DOI:

							10.31474/1996-1588-2023-2-37-67-71 (Фахове видання) 4. Киричек Г.Г., Тягунова М.Ю., Смірнов В.В. Реалізація технологій для розгортання програм у контейнері. Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки. 2023. №6. С.26-34. https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2023.6.4 (Фахове видання) 5. Киричек Г.Г., Смірнов В.В., Тягунова М.Ю. Дослідження застосування контейнерних технологій для розгортання програм на суперкомп'ютерах. Вісник Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського. Кременчук: КрНУ, 2023. Випуск 3 (140). С.29-35. DOI https://doi.org/10.32782/1995-0519.2023.3.4 (Фахове видання) 6. Киричек Г.Г. Моделювання робочих характеристик безшовної мережі на базі технології Mikrotik CAPsMAN / Г.Г. Киричек, М.Ю. Тягунова, А.В. Латишев // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. – 2023. – Том 34 (73) №1. – С.88-94. https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.1/13. (Фахове видання) 7. Борисов, О., Тягунова, М. (2024). Підхід до автоматизації замовлень у ресторані з використанням IT-технологій. Інформаційні технології та суспільство, (4 (15), 14-20. https://doi.org/10.32689/maup.it.2024.4.2 (Фахове видання) 8. Pestov O., Kyrychek H., Tiahunova M. Yggdrasil routing scheme as a basis for large-scale decentralized mesh networks. Proceedings of the 12th International Conference Information Control Systems & Technologies (ICST

							2024). Odesa, Ukraine, September 23–25, 2024. P. 110 – 122. https://ceur-ws.org/Vol-3790/paper10.pdf (Scopus) 9. Киричек Г.Г. Система віддаленого керування об'єктами критичної інфраструктури / Г.Г. Киричек, М.Ю. Тягунова, О.Д. Пестов // Системи та технології, Дніпро.- 2024.- Т.68.- №2. С. 63-70. https://doi.org/10.32782/2521-6643-2024-2-68.7 (Фахове видання) 10. Tiahunova M., Kyrychek H., Filippenkov D. The automated system of the trolleybus park as part of the sustainable city infrastructure. 5th International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2024). 21-24 May, Kryvyi Rih, Ukraine. DOI: 10.1088/1755-1315/1415/1/012023.- P. 1-11 (Scopus) 11. Киричек Г.Г., Тягунова М.Ю., Братчиков В.В. Система кешування даних в розгалуженій мікросервісній архітектурі. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2024. Том 35 (74) №1. Ч.1. С.141-146. (Фахове видання) 12. Бобирь Д.С., Тягунова М.Ю. Вимоги до автоматизованої системи підбору олив. Системи та технології, Дніпро. – 2025. – Вип.№1 (69). – С. 253-258 (Фахове видання) 13. Карнаух Д., Тягунова М., Киричек Г. Методи та можливості покращення ефективності бездротових мереж передачі даних для систем «IoT». Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2025. Том 36 (75) № 2 – С.84-90 (Фахове видання) 14. Киричек Г.Г., Пестов О.Д., Тягунова М.Ю. Масштабна децентралізована

							mesh мережа. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2025. Том 36 (75) №1 С. 109-116 https://doi.org/10.32782/2663-5941/2025.1.2/17 (Фахове видання) 15. Тягунова М.Ю., Бобирь Д.С. Принцип функціонування автоматизованої системи добору олив. Інфокомунікаційні та комп'ютерні технології. – 2025. – Вип. № 1(09). – С. 63 – 67 (Фахове видання) 3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора); Голуб Тетяна, Програмно-апаратний комплекс для прискорення класифікації текстів [Текст] / Тетяна Голуб, Ірина Зеленьова, Марія Тягунова; Chisinau, Republic of Moldova, Europe: GlobeEdit, 2023. – 145 с. ISBN: 978-620-6-17699-2. 4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; 1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Кіберфізичні системи» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» денної

							форми навчання (І частина) / Укл.: М.Ю.Тягунова– Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 54 с. 2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Технології Індустрії 4.0» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» денної форми навчання (І частина) / Укл. М.Ю. Тягунова. – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2022. – 30 с. 3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи теорії інтелектуальних систем» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» денної форми навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2022. – 58 с. 4. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» денної форми навчання. Частина 2 / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2022. – 40 с. 5. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи кіберфізичних систем» для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» денної форми навчання. Частина 2/ Укл.: М.Ю.Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 44 с. 6. Методичні вказівки

							до лабораторних робіт з дисципліни «Основи кіберфізичних систем» для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» денної форми навчання. Частина 1/ Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 35 с. 7. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Технології нейронних мереж» для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» денної форми навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 32 с. 8. Practical guidelines in the discipline "Smart Systems" for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education/ Compl.: R. Kudermetov, M. Tiahunova – Zaporizhzhia: National University Zaporizhzhia Polytechnic, 2023. – 11 p. 9. Guidelines in “Interdisciplinary term project” for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education / Compl.: M. Tiahunova – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 8 p. 10. Guidelines in “Term paper” of the discipline “Integrated Computer Systems” for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education/ Compl.: M. Tiahunova – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 8 p. 11. Laboratory

							guidelines in the discipline "Modern methods and models of Intelligent Systems" for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education / Compl.: M. Tiahunova – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 36 p. 12. Laboratory guidelines in the discipline "Integrated Computer Systems" for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education/ Compl.: M. Tiahunova – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 31 p. 13. Методичні вказівки до міждисциплінарного курсового проєкту студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» усіх форм навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 11 с. 14. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Кіберфізичні системи» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» усіх форм навчання. Частина І – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 48 с. 15. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» денної форми

							навчання. Частина II – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 35 с. 16. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Інтегровані комп'ютерні системи» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» усіх форм навчання. Частина II – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 44 с. 17. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Інтегровані комп'ютерні системи» для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» усіх форм навчання. Частина I – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 41 с. 18. Методичні рекомендації щодо організації роботи зі студентами-іноземцями у Національному університеті «Запорізька політехніка» для навчання за освітніми програмами з викладанням англійською мовою / Укл.: В.В. Корольков, М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 14 с. 19. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Комп'ютерне мислення» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна □ інженерія денної форми навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 16 с. 20. Методичні

							вказівки до курсової роботи з дисциплін «Інтегровані комп'ютерні системи» студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» усіх форм навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 13 с. 21. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Методологія наукових досліджень та академічне письмо» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» та «Спеціалізовані комп'ютерні □ системи» денної форми навчання / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 18 с. 22. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи теорії інтелектуальних систем» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» денної форми навчання. / Укл.: М.Ю. Тягунова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 42 с. 8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах; 1. CMIS-2021 (subreviewer) .

							(Scopus) (контактна особа Сергій Субботін) 2. ICST-2024 (subreviewer) . (Scopus) (контактна особа Vladimir Vuchuzhanin) 3. Керівник кафедральних НДР 04811, НДР 04814. 10) участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”; Участь в міжнародному проєкті Erasmus + KA2 project WORK4CE “Cross-domain competences for healthy and safe work in the 21st century” (619034-EPP-1-2020-1-UA-EPPKA2-CBHE-JP). International Research Conference, IRC (1-2 липня 2022 р ERASMUS+, DAAD, Німеччина, на базі Дортмундського університету) https://zp.edu.ua/uchast-studentiv-ta-vykladachiv-zaporizkoyi-politehniky-v-zahodah-dortmundskogo-universytetu 12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п’яти публікацій; 1. Боровик О.В., Тягунова М.Ю. Критерії до задачі оптимізації розподілу продуктів у туристичному поході з монотонним спаданням ваги. Міжнародна науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Інформаційні технології: теорія та практика» – м. Запоріжжя. – С. 217-219 2. Рюмін О.О., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Оптимізація веброзробки. Технологія-2025 :

							міжнар. наук.-техн. конф., 23 травня 2025 р.: тези доп. – м. Київ. – С. 87-88 3. Данчеєв Р.Д., Тягунова М.Ю. Сучасний підхід до вебдизайну: створення сайту ресторану з неоморфізмом і анімаціями. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С.64-65 4. Зуй М.С., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Застосування сучасних технологій при розробці мережевих інфраструктур. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 66-67 5. Тягунова М.Ю., Рюмін О.О. Вибір архітектури вебзастосунку . Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 68-69 6. Тягунова М.Ю., Виниченко Д.В. Аналіз асистентів на базі штучного інтелекту для вебсистем. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. –

							Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 69-70 7. Тягунова М.Ю. Великі мовні моделі для домашніх систем / М.Ю. Тягунова, К.Р. Захарченко // Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій: наук.-практ. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. / Редкол.: Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані.- Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. - 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). - назва з тит. екрана. – С. 73-74 8. Шкода Д.С., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Розробка мережевої інфраструктури із застосуванням mesh-технологій. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 75-76 9. Зімін О.А., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Система електронного документообігу для державних установ. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 77-78 10. Гуреєв К.О., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Можливості та переваги Zabbix для моніторингу IT-інфраструктури. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 14-18 квітня 2025 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. –

							Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – С. 78-79 11. Киричек Г.Г. Критерії оцінювання та система дистанційного навчання / Г.Г. Киричек, М.Ю. Тягунова, М.С. Зуй // Євроінтеграційні тенденції у сфері педагогіки та психології і перспективи для України: міжнар. наук. конф., 19–20 березня 2025 року: тези доп., – м. Рига, Латвійська Республіка, 2025 – С.125-129. DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-550-1-32 12. Киричек Г.Г. Хмарні сервіси та управління інфраструктурою розподілених мереж / Г.Г. Киричек, Р.О. Целуйко, М.Ю. Тягунова // Пріоритети розвитку технічних наук у сучасному світі: міжнар. наук. конф., 19–20 березня 2025 р.: тези доп. – Рига, Латвійська Республіка, 2025 – С.17-21. DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-542-6-4 13. Киричек Г.Г., Брюхов Б.Р., Тягунова М.Ю. Захист безпроводових мереж із застосуванням багатофакторної автентифікації. Міжнародна науково-практична конференція «Стратегічні пріоритети розвитку науки, освіти, технологій та суспільства», 26 лютого 2025 р., м. Анже, Франція, С.60-62 (Тези доповідей) 14. Киричек Г.Г., Целуйко Р.О., Тягунова М.Ю. Система управління розподіленою мережею. Міжнародна науково-практична конференція «Стратегічні пріоритети розвитку науки, освіти, технологій та суспільства», 26 лютого 2025 р., м. Анже, Франція, , С.62-63 (Тези доповідей) 15. Киричек Г.Г.,

							Пестов О.Д., Тягунова М.Ю. Організація віддаленого доступу до об’єкту. Міжнародна наукова конференція «Напрями розвитку сучасних технічних наук для безпечного майбутнього суспільства», 25–26 грудня 2024 року, м. Рига, Латвійська Республіка, С.5-8. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-519-8-1 (Тези доповідей) 16. Лавренов І.О., Тягунова М.Ю. Модернізація та розширення мережі підприємства ТОВ “СПІЛЬНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОЕКТИ” VII Всеукраїнська студентська наукова конференція «Експериментальні та теоретичні дослідження в контекст сучасної науки», 22.11.2024 : тези доп. – м. Львів. – С. 400-401, ISBN 978-617-8440-37-4; DOI 10.62732/liga-ukr-22.11.2024 17. Сушко О.С., Тягунова М.Ю. Аркадна гра для ОС Android з монетизацією. VII Всеукраїнська студентська наукова конференція «Експериментальні та теоретичні дослідження в контекст сучасної науки», 22.11.2024 : тези доп. – м. Львів. – С. 422-424. ISBN 978-617-8440-37-4; DOI 10.62732/liga-ukr-22.11.2024 18. Тягунова М.Ю., Бицюта К.В. Використання чат-бота в інформаційній системі автошколи. XII Міжнародна науково-практична конференція "Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій", 10-12 груд. 2024 : тези доп. - Запоріжжя. – С. 313-315 19. Тягунова М.Ю., Бобирь Д.С. Проєктування структури автоматизованої системи підбору оливи. XII Міжнародна науково-

							практична конференція "Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій", 10-12 груд. 2024 : тези доп. - Запоріжжя. – С. 47-49 20. Тягунова М.Ю., Карнаух Д.М. Підвищення ефективності радіоканалів зв'язку при побудові цифрових мереж систем «Інтернету речей». XII Міжнародна науково-практична конференція "Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій", 10-12 груд. 2024 : тези доп. - Запоріжжя. – С. 29-33 21. Киричек Г.Г. Організація віддаленого навчання фахівців (докторів філософії) з комп'ютерної інженерії / Г.Г. Киричек, М.Ю. Тягунова, Д.М Карнаух // IX/5 Міжнародна науково-практична конференція «Третій рівень освіти в Україні: становлення та тенденції», 15 - 17 листопада 2024 року.- Луцьк-Світязь.- 2024. С.54-58, https://doi.org/10.36059/978-966-397-427-9-15 22. Киричек Г.Г., Тягунова М.Ю., Дудник А.В. Система керування інфраструктурними об'єктами та процесами. Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Проблем и інформатики та комп'ютерної техніки» ПІКТ-2024, 1-3 листопада 2024 року, Чернівці, 2024, С.91-92. 23. Киричек Г. Г., Тягунова М.Ю., Зуй М.С. Функціональність безшовної mesh мережі. Modern challenges as an impetus for technical innovations (October 3–4, 2024. Riga, the Republic of Latvia) : International scientific

							conference. Riga, Latvia : Baltija Publishing - c. 13-17. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-475-7-3 24. Тягунов Д. В. Сучасний підхід до аналізу і трансформації слабо структурованих даних у дані чіткої структури / Д.В. Тягунов, М.Ю. Тягунова, Г. Г. Киричек //In International scientific-practical conference "Science, education, technology, innovation: global trends and the regional aspect": conference proceedings (Tampere, Finland, August 22, 2024). Tampere, Finland: Scholarly Publisher ICSSH. - 2024. - С. 62-63 25. Тягунова М.Ю., Бобирь Д.С. Аналіз існуючих комп'ютерних систем підбору олив. Perspectives of contemporary science: theory and practice: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференція, 26-28.05.2024 р.: тези доп. – Львів. – С. 611-614. URL: https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-perspectivesof-contemporary-science-theory-and-practice-26-28-05-2024-lviv-ukrayina-arhiv/. 26. Філіппенков Д. Ю., Тягунова М. Ю. Розробка □ автоматизованої системи □ тролейбусного парку / Комп'ютерно-інтегровані технології, автоматизація та робототехніка - 2024: матеріали І-ої Всеукраїнської конференції, Харків, 16-17 травня 2024.: тези доповідей / [редкол. І.Ш. Невлюдов (відповідальний редактор)].-Харків: [електронний друк], 2024. – С. 72-73. 27. Kutychek H. H., Tiahunova M. Yu., Moroz Yu. A. Research of wireless networks in conditions of remote access. Modern research in technical sciences: the impact of martial law in Ukraine:

							International scientific conference. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2024, P.6-10. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-414-6-1) 28. Tiahunova M., Kyrychek H., Filippenkov D. The automated system of the trolleybus park as part of the sustainable city infrastructure. 5th International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2024). 21-24 May, Kryvyi Rih – P. 1-11. 29. Брюхов Б.Р., Тягунова М.Ю. Створення ефективної комп'ютерної мережі для лікарні. Технологія-2024 : міжнар. наук.-техн. конф., 24 травня 2024 : тези доп. – м. Київ. – С. 180-181 30. Целуйко Р.О., Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г. Оптимізація роботи комп'ютерної мережі. Технологія-2024 : міжнар. наук.-техн. конф., 24 травня 2024 : тези доп. – м. Київ. – С. 182-183. 31. Чернявський К.Є. , Тягунова М.Ю. Інноваційність технології обробки юридичних документів з використанням штучного інтелекту. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.68-69 32. Тягунова М.Ю., Целуйко Р.О. Модернізація корпоративної мережі. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ

							«Запорізька політехніка», 2024. – С.67 33. Тягунова М.Ю., Скрупський С.Ю., Слонєв М.А. Комп'ютерна система для байкерської спільноти. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.66 34. Книрик Є.О., Тягунова М.Ю. Модуль активного охолодження Airjet MINI. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.64-65 35. Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г., Іванов О.В. Модернізація комп'ютерної мережі Comfy. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.63 36. Тягунова М.Ю., Брюхов Б.Р. Розробка комп'ютерної мережі приватного медичного закладу. Тиждень науки-2024. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.77 37. Кірічков А.А., Тягунова М.Ю.

							Система автоматизованого проєктування технологічних процесів механічної обробки деталей пристосувань оснащення. Тиждень науки-2024. Факультет інформаційної безпеки та електронних комунікацій: наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.74-76 38. Dmytro Karnaukh, Mariia Tiahunova, Nataliia Zhukova. A controlling road and pedestrian traffic at intersections using intelligent control systems. Тиждень науки-2024. Гуманітарний факультет: наук.-техн. конф., 15-19 квітня 2024 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – С.151-152 39. Artur Moroz, Illia Solohubov, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Application of Neural Networks for an Electronic Tourist Guide. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 67-75 40. Illia Solohubov, Artur Moroz, Mariia Tiahunova, Halyna Kyrychek and Stepan Skrupsky. Research of the Influence of Modern Artificial Intelligence Tools on Program Code Development. - The 11th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2023) - Kryvyi Rih, December 22, 2023. P. 76-86 41. Kyrychek H. H., Bakhmetiev V. V., Tiahunova M. Yu. Graphic presentation of information when performing agricultural tasks. International scientific conference «The latest science and technology

							achievements and their significance for society»: conference proceedings (December 6–7, 2023. Częstochowa, the Republic of Poland). Riga, Latvia: “Baltija Publishing”, 2023. P. 11-15 DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-388-0-2 42. Kyrychek H. H., Tiahunova M. Yu., Balabukha O. M. Logistics web platform using React.js. International scientific conference «Features of innovative development in the field of technology: the comparative experience of Ukraine and the European Union» : conference proceedings (September 6–7, 2023. Wloclawek, the Republic of Poland). Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2023. P. 9-12) DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-340-8-2 43. Білаш Д.І., Аналіз взаємодії між frontend та backend при розробці вебдодатків / Д.І. Білаш , М.Ю. Тягунова // Технологія-2023 : міжнар. наук.-техн. конф., 26 травня 2023 : тези доп. – м. Київ,. – С. 57-59. 44. Павелко О.О., Автоматизований вебсайт для пошуку роботи / О.О. Павелко, М.Ю. Тягунова // Інформаційні технології в освіті та науці : міжнар. наук.-практ. конф., 25 травня 2023 р. : тези доп. – Запоріжжя – Мелітополь. – С.151-154. 45. Тягунова М.Ю., 3D-моделювання для створення короткометражного ролика / М.Ю. Тягунова, Г.Г. Киричек, Д.Д. Мошинець // Інформаційні технології в освіті та науці : міжнар. наук.-практ. конф., 25 травня 2023 р. : тези доп. Запоріжжя – Мелітополь. – С. 535-538. 46. Тягунова М.Ю., Проєктування системи автоматизованого

							придбання медикаментів / М.Ю. Тягунова, М.М. Хохлов // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 23 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 47. Бойко Р.В., Основне використання Firebase / Р.В. Бойко, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 27 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 48. Григорян М.С., Використання MESH-мереж у кіберфізичних системах / М.С. Григорян, І.Я. Зеленьова, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 28-29 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 49. Костецький Д.В., Розробка системи дистанційного навчання / Д.В. Костецький, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. :

							Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 35-36 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 50. Лаврик В.Р., Ефективність Instagram магазинів у сьогоденні / В.Р. Лаврик, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 37 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 51. Бобир Б.М., Ідентифікація людини на відео в реальному часі / Б.М. Бобир, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 61-62 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 52. Бойко Р.В., Основне використання REACT JS / Р.В. Бойко, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 62-63 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 53. Вініченко Д.І., Вибір оптимальної CAD-системи для розробки і

							проєктування ендопротезів / Д.І. Вініченко, М.Ю. Тягунова, Т.В. Голуб // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 65-68 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 54. Тягунова М.Ю., Аналіз інтелектуальних систем регулювання руху на перехрестях / М.Ю. Тягунова, Д.М. Карнаух // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 71-72 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 55. Мороз А.Р., Експертна система вибору місця подорожі / А.Р. Мороз, М.Ю. Тягунова, С.Ю. Скрупський // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 76-77 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 56. Рибаченко Н.А. Інтелектуальна система ідентифікації порушень використання засобів індивідуального захисту / Н.А. Рибаченко, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і

							технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 81-82 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 57. Стойчев В.Г., Удосконалення процесів ремонту виробів на авіаційно-ремонтному підприємстві / В.Г. Стойчев, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 86-87 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 58. Швець Г.К., Розробка інтерфейсу терміналу самообслуговування для аптеки / Г.К. Швець, М.Ю. Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 87-88 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 59. Столбухов І.С., Аналіз переваг використання автоматичної системи регулювання кількості товару на фірмі з багатьма філіалами по Україні / І.С., Столбухов, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. :

							Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 77-78 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 60. Фоменко К.О., Реалізація смарт-системи для паркування / К.О., Фоменко, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 68 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 61. Довженко В.М., Використання SMART-технологій у сільському господарстві / В.М., Довженко, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р.: тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 69-70 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 62. Кірічков А.А., Автоматизація продажу ліків та лікарських засобів/ А.А., Кірічков, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 70-71 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM);

							12 см. – назва з тит. екрана. 63. Мєльніков О.В., Аналіз системи Smart Parking та її аналогів/ О.В., Мєльніков, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 73-74 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 64. Новіков М.А., Аналіз переваг смарт-теплиць з екраном управління / М.А., Новіков, Н.О., Миронова, М.Ю., Тягунова // Тиждень науки-2023. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій : наук.-техн. конф., 24-28 квітня 2023 р. : тези доп. – / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 75-76 – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – назва з тит. екрана. 65. Киричек Г.Г., Тягунова М.Ю., Латишев А.В. Процес моделювання мереж передачі даних. Міжнародна наукова конференція «Взаємодія науки та техніки в умовах сьогодення», Рига, Латвійська Республіка, 3–4 листопада 2022 року. – С. 10-13 66. Киричек Г.Г., Тягунова М.Ю., Павленко І.А. Розпізнавання облич за фото та в режимі реального часу. Міжнародна науково-практична конференція «Особливості інноваційного розвитку у сфері техніки: порівняльний досвід України та Європейського Союзу», м. Влоцлавек, Республіка Польща, 5–6 серпня 2022, С.6-

							9. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-230-2-167. Moshynets D., Tiahunova M., Kyrychek H. Research of the robotic platform irobot create 2. Proceedings of the Dortmund IRC 2022: Dortmund International Research Conference 2022, IRC 2022, Dortmund, Germany, July 1-2, 2022, P. 272-273 68. Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г., Кинчев В.І. Вибір інструмента доповненої реальності для відображення спрацювання вибухонебезпечних пристроїв. Всеукраїнська конференція молодих вчених Актуальні питання розвитку інформаційних технологій «АПРІТ – 2022», Маріуполь-Дніпро, 24 листопада 2022 року. С.21-22 69. Тягунова М.Ю., Киричек Г.Г., Богатирьова Т. Smart-система з керуванням через чат-бот. Всеукраїнська конференція молодих вчених Актуальні питання розвитку інформаційних технологій «АПРІТ – 2022», Маріуполь-Дніпро, 24 листопада 2022 року. С. 20-21 70. Tiahunova M., Kyrychek H., Bohatyrova T., Moshynets D. System and method of automatic collection of objects in the room. Proceedings of the 4rd Workshop for Young Scientists in Computer Science & Software Engineering, CS&SE@SW 2021, Vol-3077, Kryvyi Rih, Ukraine, December 15, 2021, P.174-186 71. Тягунова М.Ю. Порівняння продуктивності PHP різних версій / М.Ю. Тягунова, Є.О. Тур'янський // Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених «Інформаційні технології: економіка, техніка, освіта '2021» – 11-12 листопада 2021 року, НУБіП України, Київ. – С. 123-124. 72. Tiahunova M., Tronkina O., Kirichek G., Skrupsky S. The Neural Network for

							Emotions Recognition under Special Conditions. In CMIS-2021: The Fourth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems, Vol-2864, Zaporizhzhia, Ukraine, 2021, pp. 121-134. 73. Тягунова, М.Ю. Організація електронної комерції на базі Інстаграм [Електронний ресурс]/ М.Ю. Тягунова, Я.А. Бережко// Тиждень науки. Факультет комп'ютерних наук і технологій: щоріч. наук.- практ. конф., 19–23 квітня 2021 р.: тези доп. / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані.- Запоріжжя : НУ«Запорізька політехніка», 2021. С. 59-61 - 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). - назва з тит. екрана. 14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на І або ІІ етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних, всеукраїнських мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів (для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом

							міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу; 1. Участь в організації і проведенні І етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з Комп'ютерної інженерії у 2022, 2023 та 2024 рр., член журі та керівник студентами-призерами олімпіад: Костецький Д., КНТ-622м, 2022 р.- 1 місце; Пестов О., КНТ-513м, 2023 р. – 1 місце; Гуреєв К., КНТ-514м, 2024 р. – 2 місце. 2. Участь як керівника та рецензента у проведенні І етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у 2022 -2024 рр.: студ. Тур ' янський Є.О., КНТ-612м - 1 місце (2022 р.), студ. Лаврик В.Р., КНТ-622м - 2 місце (2023 р.). 3. Керівник студентського наукового гуртка "Розвиток професійної та особистої ефективності" (2023-2024 навч.р., 2024-

							2025 навч.р.). 19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; IAENG membership number is: 299015 http://www.iaeng.org/
304624	Грушко Світлана Сергіївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук і технологій	Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 090801 Мікроелектроніка і напівпровідникові прилади, Диплом магістра, Національний університет "Запорізька політехніка", рік закінчення: 2024, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 051358, виданий 05.03.2019, Атестат доцента АД 009665, виданий 01.02.2022	22	Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	Доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж. Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.13.05 комп ' ютерні системи та компоненти; доцент за кафедрою комп'ютерних систем та мереж. Підвищення кваліфікації: 1) «System Analysis AND Intelligent Systems for Management», International science group, Турція з 02 травня 2023 по 05 травня 2023 р. (24 год). 2) 3) «English as a Medium of Instruction for Academics», English Language Programmes, Cardiff University з 16 травня 2023 по 22 червня 2023 р. (24 год). 3) «Tech summer bootcamp for teachers», SoftServe Inc., Україна, 27 липня 2023 по 23 серпня 2023 р. (10 год) 4) «Штучний інтелект та майбутнє освіти», ГО «Прогресильні», Україна з 07 листопада 2023 по 23 листопада 2023 р. (30 год). 5) «Innovative Scientific Research: Theory and Practice», International science group, Швеція з 21 листопада 2023 по 24 листопада 2023 р. (24 год). 6) Навчання за програмою вебінару "Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи" (сертифікат АР №2071/0231-24) 0,5 ЄКТС 7) Навчання за програмою Всеукраїнського форуму "Дні освітнього лідерства" (сертифікат АР №3476/0347-24) 0,5 ЄКТС 8) SoftServ IT Academy, курс «Tech Summer for Educators: Big Data Edition», з

							«07» липня 2025 року по «15» серпня 2025 р. у обсязі 2 кредитів (60 годин) Академічна та професійна кваліфікація забезпечує цілі та програмні результати навчання за ОП, що засвідчується виконанням пп. 1, 4, 11, 12, 19 пункту 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності 1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Розробка інтерфейсного модуля для програмно-апаратного комплексу автоматичної класифікації текстів / Т. В.Голуб, І. Я. Зеленьова, С. С. Грушко, А. О. Котенко. // Наукові праці Донецького національного технічного університету, серія: «Проблеми моделювання та автоматизації проектування». – 2020. – №16. – С. 38–48. DOI: 10.31474/2074-7888-2020-2-38-48 (Фахове видання) 2. N. Kulykovska, A. Timenko, S. Hrushko, S. Skrupsky / Methodology for performance analysis of distributed knowledge-based systems CEUR Workshop Proceedings, 2864, pp. 206-215. 2021 (Scopus) 3. Грушко С.С. Способи використання внутрішніх ресурсів FPGA і ProASIC для підвищення надійності вбудованного модуля арбітражу / С. С. Грушко, І. Я. Зеленьова, А. В. Тіменко, Т. В. Голуб // Електротехнічні та комп'ютерні системи. 2021. – № 34 (110) (Фахове видання) 4. Barkalov A. Synthesis of a Finite State Machine with Elementary Chains of States/ A. Barkalov, L.

							Titarenko, I. Zeleneva, S. Hrushko, T. Holub, M. Shadrin// Problems of infocommunications. Science and technology PIC S&T'2022, Kyiv, Ukraine, October 10-12, 2022. – P. 25-28. (WoS) 5. Zeleneva, I., Didenko, A., Holub, T., ... Wolff, C., Hrushko, S. Neural Network-Based Accelerator for Natural Language Text Classification Proceedings of the IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, IDAACS, 2023, pp. 68–72 (Scopus) 6. Zeleneva I.Ya., Hrushko S.S., Holub T.V., Shadrin M.A. Simulation of the parallel operation of microprogram control devices on a low-power fpga chip / Наукові праці Донецького національного технічного університету, серія "Проблеми моделювання та автоматизації проектування" № 1 (18), 2023 (Фахове видання) 7. Kulykovska, N.A., Timenko, A.V., Hrushko, S.S., Shkarupylo, V.V. Automated Internet of Things system for monitoring indoor air quality CEUR Workshop ProceedingsThis link is disabled., 2024, 3666, pp. 97–104 (Scopus) 8. Timenko A.V., Shkarupylo V.V., Kulykovska N.A., Hrushko S.S. Study of the method of controlling the compatibility of Internet of Things devices based on the MQTT application layer protocol / Herald of Advanced Information Technology 2024; Vol. 7 No. 1: 48–58 (Фахове видання) 9. Kulykovska N.A., Timenko A.V., Hrushko S.S., Shkarupylo V.V. Chatbot application to support indoor temperature control // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2024. Vol. 1415(1).

							012075. DOI 10.1088/1755-1315/1415/1/012075 (Scopus) 4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування; 1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Комп'ютерна електроніка" для студентів всіх форм навчання спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія". Частина 1 / Укл. Грушко С.С., Голуб Т.В. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 23 с. 2. Laboratory guidelines in the discipline "Embedded Computer System" for students of specialty 123 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education/ Compl.: S.Hrushko, A.Timenko – Zaporizhzhia: NU "Zaporizhzhia Polytechnic", 2023. – 24 p. 3. Методичні вказівки до виконання курсового проєкту з дисципліни "Комп'ютерна схемотехніка" для студентів спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" усіх форм навчання / Укл. С.С. Грушко, І.Я. Зеленьова - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 27 с 3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни

							«Інтегровані комп'ютерні системи» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» усіх форм навчання. Частина III / Укл.: М.Ю. Тягунова, С.С. Грушко, К.М. Касьян, М.М. Касьян – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 60с. 4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Інтегровані комп'ютерні системи» для студентів Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Інтегровані комп'ютерні системи» для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» усіх форм навчання. Частина IV / Укл.: М.Ю. Тягунова, С.С. Грушко, К.М. Касьян, М.М. Касьян - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 49 с. 5. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Вбудовані комп'ютерні системи» для студентів спеціальності F7 «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Спеціалізовані комп'ютерні системи» всіх форм навчання/ Укл.: С.С. Грушко, А.В. Тіменко, Н.А. Куликовська – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 37 с. 6. Guideline for laboratory work on the discipline "Methods for the synthesis of energy-efficient systems on FPGAs" for Master`s students of specialty F7 "Computer Engineering" according to the educational program "Specialized Computer Systems" for all forms of education / Compl.: I. Zelenova, T.

							Holub, S. Hrushko – Zaporizhzhia: NU "Zaporozhzhia Polytechnic", 2025. – 17 p. 7. Методичні вказівки до лабораторної роботи з дисципліни «Мова опису апаратури Verilog» на тему «Інтегрована навчальна система верифікації даних на базі FPGA» для студентів спеціальності 123 (F7) «Комп'ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп'ютерна інженерія» всіх форм навчання / Укл.: С.С. Грушко, І.Я. Зеленьова – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 17 с. 11) наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою); Наукове консультування ТОВ «Науково-виробниче підприємство «ХАРТРОН-ЮКОМ» згідно додатковій угоді № 2 до договору № 87ЮР від «20» лютого 2018 р. 12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій; 1. Шадрін М. С., Зеленьова І. Я., Грушко С. С. Порівняльне дослідження структур суміщеного пристрою керування вбудованою системою в базисі FPGA. Тиждень науки-2021. Факультет комп'ютерних наук і технологій : зб. тез доп. щоріч. наук.-техн. конф., Запоріжжя, 18-22 квітня 2022 р. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. С. 812. 2. Грушко С. С.,

							Хохлов М. М. Штучний інтелект як інструмент створення контенту для соцмереж. Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : тези доп. наук.-техн. конф., Запоріжжя, 24-28 квітня 2023 р. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. С. 18-19. 3. Грушко С. С., Хілько К. В. CHROMA – база даних з відкритим вихідним кодом. Тиждень науки-2023. Факультет комп'ютерних наук і технологій : тези доп. наук.-техн. конф., Запоріжжя, 24-28 квітня 2023 р. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. С. 64-65. 4. Тіменко А. та ін. Вибір нейромережі для вирішення задачі функціональної безпеки у аспекті системи Інтернету речей. Актуальні проблеми та перспективи розвитку фундаментальних, прикладних, загальнотехнічних та безпекових наук : тези доп. III Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 червня 2023 р. Київ : УДУ ім. Михайла Драгоманова, 2023. С. 324-326. 5. Бутко В. О., Зеленьова І. Я., Грушко С. С. Огляд сучасних структур операційної частини процесорного ядра. Theoretical methods of research of the latest problems : матеріали XXI міжнар. наук. конф., м. Прага, 27-29 трав. 2024 р. Прага, 2024. С. 553-556. 6. Kulykovska N. A., Timenko A. V., Hrushko S. S., Shkarupylo V. V. Automated Internet of Things system for monitoring indoor air quality. Proceedings of the 4th Edge Computing Workshop (doors 2024). Zhytomyr, Ukraine, April 5, 2024. P. 114-121.1. Butko V. Development of Verilog HDL design patterns for Intel FPGA projects / V. Butko, I. Zelenova,

							S. Hrushko // Scientific research: integration of science and practice for effective development : proceedings of the XV International Scientific and Practical Conference (Florence, Italy, April 15–18, 2025). – Florence, 2025. – P. 53-59. 7. Бутко В. О., Зеленьова І. Я., Грушко С. С. Формування Verilog HDL шаблонів проєктування intel FPGA проєктів. Тиждень науки-2025. Факультет комп'ютерних наук і технологій : тези доп. наук.-техн. конф., Запоріжжя, 14-18 квітня 2025 р. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. С. 43-45. 19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; The International Association of Engineers (IAENG), membership number 383810

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**
ПРН15. Обирати платформу та інструменти проєктування вбудованих систем відповідно до технічних вимог, енергоефективності та економічних обмежень.	☐	Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)
		Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування.

				Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Переддипломна практика	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист практики), підсумковий контроль письмовий (звітна документація з практики)
		Міждисциплінарний курсовий проєкт	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист проєкту), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
ПРН13. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.	☒	Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)
		Переддипломна практика	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист практики), підсумковий контроль письмовий (звітна документація з практики)
		Міждисциплінарний курсовий проєкт	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист проєкту), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Інтегровані комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, візуалізація, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, емуляція (симуляція), обговорення, самостійна робота, кейс-	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, доповідь з презентацією, співбесіда. Тестування. Підсумковий контроль з дисципліни усний: залік. Підсумковий контроль з курсової роботи усний

			методи; аналіз конкретної ситуації.	(захист роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Методологія наукових досліджень та академічне письмо	Лекція, практичне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, розповідь, бесіда, обговорення, дискусія, діалог, презентація, дослідницький метод, мозковий штурм; кейс-методи; аналіз конкретної ситуації; робота в малих групах; рольові та ділові ігри	Поточний контроль письмовий (звіт з практичної роботи), поточний контроль усний (співбесіда, усне опитування на занятті, захист звіту з практичної роботи), виконання індивідуального завдання, тестування, підсумковий контроль через тестування (екзамен)
		Іноземна мова для професійної діяльності	Обговорення, аналіз та узагальнення інформації, виконання практичних завдань, самостійна робота, розповідь, бесіда, обговорення, дискусія, діалог, презентація	Поточний контроль (огляд літератури, перефразування, медіативне донесення інформації, анотація, есевисловлення точки зору, грантова заявка, презентація), обговорення вивчених тем, основних етапів вивчення тем курсу. Підсумковий контроль – залік (усна співбесіда за вивченими темами та аналіз виконаних завдань).
ПРН12. Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в галузі інформаційних технологій.	☒	Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)
		Іноземна мова для професійної діяльності	Обговорення, аналіз та узагальнення інформації, виконання практичних завдань, самостійна робота, розповідь, бесіда, обговорення, дискусія, діалог, презентація	Поточний контроль (огляд літератури, перефразування, медіативне донесення інформації, анотація, есевисловлення точки зору, грантова заявка, презентація), обговорення вивчених тем, основних етапів вивчення тем курсу. Підсумковий контроль – залік (усна співбесіда за вивченими темами та аналіз виконаних завдань).
ПРН11. Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні	☒	Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)

наслідки рішень.		Переддипломна практика	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист практики), підсумковий контроль письмовий (звітна документація з практики)
		Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Міждисциплінарний курсовий проєкт	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист проєкту), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Інтегровані комп’ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, візуалізація, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, емуляція (симуляція), обговорення, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, доповідь з презентацією, співбесіда. Тестування. Підсумковий контроль з дисципліни усний: залік. Підсумковий контроль з курсової роботи усний (захист роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Архітектура і технології вебсервісів	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, розробка.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
ПРН10. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв’язання задач комп’ютерної	☒	Архітектура і технології вебсервісів	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, розробка.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування.

інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію.				Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Методологія наукових досліджень та академічне письмо	Лекція, практичне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, розповідь, бесіда, обговорення, дискусія, діалог, презентація, дослідницький метод, мозковий штурм; кейс-методи; аналіз конкретної ситуації; робота в малих групах; рольові та ділові ігри	Поточний контроль письмовий (звіт з практичної роботи), поточний контроль усний (співбесіда, усне опитування на занятті, захист звіту з практичної роботи), виконання індивідуального завдання, тестування, підсумковий контроль через тестування (екзамен)
		Інтегровані комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, візуалізація, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, емуляція (симуляція), обговорення, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, доповідь з презентацією, співбесіда. Тестування. Підсумковий контроль з дисципліни усний: залік. Підсумковий контроль з курсової роботи усний (захист роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Переддипломна практика	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист практики), підсумковий контроль письмовий (звітна документація з практики)
		Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Міждисциплінарний курсовий проєкт	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист проєкту), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)

			~~конкретної ситуації~~	
ПРН9. Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем.	☒	Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)
		Переддипломна практика	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист практики), підсумковий контроль письмовий (звітна документація з практики)
		Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Міждисциплінарний курсовий проєкт	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист проєкту), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Основи Інтернету речей	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Архітектура і технології вебсервісів	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, розробка.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.

ПРН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.	☒	Основи Інтернету речей	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)
		Переддипломна практика	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист практики), підсумковий контроль письмовий (звітна документація з практики)
		Інтегровані комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, візуалізація, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, емуляція (симуляція), обговорення, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, доповідь з презентацією, співбесіда. Тестування. Підсумковий контроль з дисципліни усний: залік. Підсумковий контроль з курсової роботи усний (захист роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Міждисциплінарний курсовий проєкт	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист проєкту), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
ПРН5. Розробляти і реалізовувати проєкти у сфері комп'ютерної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів.	☒	Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)
		Переддипломна	Відповідь на питання,	Поточний контроль усний

		практика	візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	(доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист практики), підсумковий контроль письмовий (звітна документація з практики)
		Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Міждисциплінарний курсовий проєкт	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист проєкту), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Інтегровані комп’ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, візуалізація, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, емуляція (симуляція), обговорення, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, доповідь з презентацією, співбесіда. Тестування. Підсумковий контроль з дисципліни усний: залік. Підсумковий контроль з курсової роботи усний (захист роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
ПРН6. Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.	☒	Інтегровані комп’ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, візуалізація, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, емуляція (симуляція), обговорення, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, доповідь з презентацією, співбесіда. Тестування. Підсумковий контроль з дисципліни усний: залік. Підсумковий контроль з курсової роботи усний (захист роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)

		Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Міждисциплінарний курсовий проєкт	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист проєкту), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Переддипломна практика	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист практики), підсумковий контроль письмовий (звітна документація з практики)
		Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)
		Методологія наукових досліджень та академічне письмо	Лекція, практичне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, розповідь, бесіда, обговорення, дискусія, діалог, презентація, дослідницький метод, мозковий штурм; кейс-методи; аналіз конкретної ситуації; робота в малих групах; рольові та ділові ігри	Поточний контроль письмовий (звіт з практичної роботи), поточний контроль усний (співбесіда, усне опитування на занятті, захист звіту з практичної роботи), виконання індивідуального завдання, тестування, підсумковий контроль через тестування (екзамен)
		Архітектура і технології вебсервісів	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, розробка.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.

ПРН4. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань.	☒	Архітектура і технології вебсервісів	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, розробка.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Оптимальні системи керування	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен
		Методологія наукових досліджень та академічне письмо	Лекція, практичне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, розповідь, бесіда, обговорення, дискусія, діалог, презентація, дослідницький метод, мозковий штурм; кейс-методи; аналіз конкретної ситуації; робота в малих групах; рольові та ділові ігри	Поточний контроль письмовий (звіт з практичної роботи), поточний контроль усний (співбесіда, усне опитування на занятті, захист звіту з практичної роботи), виконання індивідуального завдання, тестування, підсумковий контроль через тестування (екзамен)
		Інтегровані комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, візуалізація, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, емуляція (симуляція), обговорення, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, доповідь з презентацією, співбесіда. Тестування. Підсумковий контроль з дисципліни усний: залік. Підсумковий контроль з курсової роботи усний (захист роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Основи Інтернету речей	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Міждисциплінарний курсовий проєкт	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист проєкту), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)

			конкретної ситуації.	
		Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Переддипломна практика	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист практики), підсумковий контроль письмовий (звітна документація з практики)
		Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)
ПРН3. Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.	☒	Переддипломна практика	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист практики), підсумковий контроль письмовий (звітна документація з практики
		Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Міждисциплінарний курсовий проєкт	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист проєкту), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Основи Інтернету речей	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання,	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне

			емуляція (симуляція)	опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Інтегровані комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, візуалізація, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, емуляція (симуляція), обговорення, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, доповідь з презентацією, співбесіда. Тестування. Підсумковий контроль з дисципліни усний: залік. Підсумковий контроль з курсової роботи усний (захист роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Оптимальні системи керування	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: іспит.
		Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)
ПРН2. Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх.	☒	Інтегровані комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, візуалізація, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, емуляція (симуляція), обговорення, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, доповідь з презентацією, співбесіда. Тестування. Підсумковий контроль з дисципліни усний: залік. Підсумковий контроль з курсової роботи усний (захист роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Міждисциплінарний курсовий проєкт	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист проєкту), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної

			навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Переддипломна практика	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист практики), підсумковий контроль письмовий (звітна документація з практики)
		Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)
		Методологія наукових досліджень та академічне письмо	Лекція, практичне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, розповідь, бесіда, обговорення, дискусія, діалог, презентація, дослідницький метод, мозковий штурм; кейс-методи; аналіз конкретної ситуації; робота в малих групах; рольові та ділові ігри	Поточний контроль письмовий (звіт з практичної роботи), поточний контроль усний (співбесіда, усне опитування на занятті, захист звіту з практичної роботи), виконання індивідуального завдання, тестування, підсумковий контроль через тестування (екзамен)
		Архітектура і технології вебсервісів	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, розробка.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: іспит
ПРН1. Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії.	☒	Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)
		Переддипломна практика	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист практики), підсумковий контроль письмовий (звітна документація з практики)
		Міждисциплінарний курсовий проєкт	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією,

			навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	співбесіда), підсумковий контроль усний (захист проєкту), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Інтегровані комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, візуалізація, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, емуляція (симуляція), обговорення, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування, доповідь з презентацією, співбесіда. Тестування. Підсумковий контроль з дисципліни усний: залік. Підсумковий контроль з курсової роботи усний (захист роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Методологія наукових досліджень та академічне письмо	Лекція, практичне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, розповідь, бесіда, обговорення, дискусія, діалог, презентація, дослідницький метод, мозковий штурм; кейс-методи; аналіз конкретної ситуації; робота в малих групах; рольові та ділові ігри	Поточний контроль письмовий (звіт з практичної роботи), поточний контроль усний (співбесіда, усне опитування на занятті, захист звіту з практичної роботи), виконання індивідуального завдання, тестування, підсумковий контроль через тестування (екзамен)
		Оптимальні системи керування	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: іспит.
ПРН7. Вирішувати задачі аналізу та синтезу комп'ютерних систем та мереж.	☒	Кваліфікаційна робота (Дипломування)	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (публічний захист кваліфікаційної роботи), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи з додатками та супровідною документацією)
		Переддипломна практика	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист практики), підсумковий контроль письмовий (звітна документація з практики
		Вбудовані та енергоефективні комп'ютерні системи	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний:

			на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Міждисциплінарний курсовий проєкт	Відповідь на питання, візуалізація, дистанційне навчання, домашня робота, доповідь, дослідницький метод, завдання, консультація, менторство, моделювання та емуляція (симуляція), обговорення, опрацювання літератури, презентація, самостійна робота, кейс-методи; аналіз конкретної ситуації.	Поточний контроль усний (доповідь з презентацією, співбесіда), підсумковий контроль усний (захист проєкту), підсумковий контроль письмовий (пояснювальна записка)
		Сучасні методи та моделі інтелектуальних систем	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Основи Інтернету речей	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання, емуляція (симуляція)	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Методологія наукових досліджень та академічне письмо	Лекція, практичне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, розповідь, бесіда, обговорення, дискусія, діалог, презентація, дослідницький метод, мозковий штурм; кейс-методи; аналіз конкретної ситуації; робота в малих групах; рольові та ділові ігри	Поточний контроль письмовий (звіт з практичної роботи), поточний контроль усний (співбесіда, усне опитування на занятті, захист звіту з практичної роботи), виконання індивідуального завдання, тестування, підсумковий контроль через тестування (екзамен)
		Оптимальні системи керування	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, моделювання.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.
		Архітектура і технології вебсервісів	Лекція, презентація, лабораторне заняття, опрацювання літератури, самостійна робота, відповіді на запитання та дистанційне навчання, розробка.	Поточний контроль письмовий: звіт з лабораторної роботи. Поточний контроль усний: захист звіту з лабораторної роботи, співбесіда, усне опитування. Тестування. Підсумковий контроль усний: екзамен.