

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Запорізька політехніка"
Освітня програма	4180 інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	172 Телекомунікації та радіотехніка

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	Яримбаш Сергій Тимофійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	zr.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	4180
Назва ОП	інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки
Галузь знань	17 Електроніка та телекомунікації
Спеціальність	172 Телекомунікації та радіотехніка
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст»
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра інформаційних технологій електронних засобів
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедри: підприємництва, торгівлі і біржової діяльності; іноземних мов; українознавства та загальної мовної підготовки; політології та права; охорони праці і навколишнього середовища; філософії; фізичної культури, олімпійських та неолімпійських видів спорту; економічної теорії та підприємництва; прикладної математики; фізики; нарисної геометрії та комп'ютерної графіки; радіотехніки та телекомунікацій
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 64
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	3114 - технічний фахівець в галузі електроніки та телекомунікацій
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	149777
ПІБ гаранта ОП	Фурманова Наталія Іванівна
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	nfurman@zntu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(068)-446-89-50
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(099)-764-41-59

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	4 р. 0 міс.
очна денна	4 р. 0 міс.

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

Кафедра «Інформаційні технології електронних засобів» була створена в 1970 році. В той період мала назву «Конструювання та технологія виробництва радіоапаратури» та входила до складу факультету електронної техніки. З 1970 року на кафедрі велась підготовка фахівців зі спеціальності «Виробництво електронних засобів». З 2011 року кафедра отримала нову назву «Інформаційні технології електронних засобів», що краще відображає сучасний напрям наукової та навчальної роботи кафедри. Зараз на кафедрі ведеться підготовка бакалаврів, магістрів та докторів філософії за спеціальністю 172 – «Телекомунікації та радіотехніка» за освітніми програмами «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» та 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Основний напрям наукової роботи кафедри – це системи автоматизації проєктувальних робіт. Встановлені тісні наукові зв'язки з провідними підприємствами м. Запоріжжя: НВК «КП «Іскра», ДП «Івченко-Прогрес», ПАТ «Мотор-Січ», ТОВ «НВП «Хартрон-ЮКОМ», ПАТ «Плутон», та малим та середнім бізнесом ТОВ СП «Інфоком», ТОВ «Азов Контролз», ТОВ «Системний інноваційний сервіс - ІТ», а також з науковими школами України. За час існування кафедра дала освіту понад тисячі випускників і завжди намагалася відповідати потребам розвитку світової економіки та підприємств регіону, тому важко знайти підприємство в Запоріжжі, де б не працювали випускники кафедри, серед них як діячі науки, так і видатні промисловці. Впровадження даної освітньої програми було розпочато з 2013 року в рамках спеціальності 172 "Телекомунікації та радіотехніка". Оновлену освітню програму було затверджено на Вченій раді Національного університету «Запорізька політехніка» (протокол №4/20 від 02 березня 2020 р.)

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2020 - 2021	17	17	2	0	0
2 курс	2019 - 2020	21	5	0	1	0
3 курс	2018 - 2019	19	22	0	0	0
4 курс	2017 - 2018	29	19	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	3511 радіоелектронні апарати та засоби 4180 інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки 5296 інформаційні мережі зв'язку 48320 телемедичні та біомедичні системи 5737 радіотехніка
другий (магістерський) рівень	4520 радіоелектронні апарати та засоби 4594 радіотехніка 17235 інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки 17236 інформаційні мережі зв'язку 27086 біотехнічні та медичні апарати та системи 31520 телемедичні та біомедичні системи
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	48033 телекомунікації та радіотехніка

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	80818	38101
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	77621	34904
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	3197	0
Приміщення, здані в оренду	908	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>Освітня програма ITMPT.pdf</i>	TxyxmsmfU94X4fA1ETI73USGswGN0XHsHFO03JU2xbM=
Навчальний план за ОП	<i>план_510_ДФ.PDF</i>	GD6kE5y81ryU2aocQovsExSNTG71WWQ3CsyNQjaFpHo=
Навчальний план за ОП	<i>план_510_ЗФ.PDF</i>	D39EmGO4dlPzP4AiKBmQ/qYA746rxCYkJNZc31/gBSQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Інфоком ЛТД.pdf</i>	moT8qr9mcYqlxjR6WyQlUoolqoe8gNj5wuxDJw5CrxQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Імпульс.pdf</i>	wEA+q29nAgqf4rs6knFTpE6saUQUAitKZU8NMZdOtIo=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілями навчання є формування та розвиток здобувачем вищої освіти загальних і професійних компетентностей, достатніх для генерування нових ідей щодо вирішення комплексних проблем у галузі професійної діяльності та розроблення перспективних інноваційних технологій у сфері телекомунікацій та радіотехніки. Тісна співпраця з підприємствами дозволяє викладати сучасні технології щодо створення та експлуатації систем радіоелектронної апаратури та мікросистемної техніки на реальних прикладах, а також здійснювати інтеграцію знань з перспективних напрямків проектування та інформаційних технологій

(https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/spivpracya_z_pidpryemstvamy_ta_organizacijamy.pdf)

Особливістю даної ОП, яка відрізняє її від інших подібних ОП, є те, що вона надає випускникам компетенції з проектування конструкцій телекомунікаційних пристроїв, планування технології виробництва, а також розробки апаратного та програмного забезпечення, що дає можливість випускникам виконувати наскрізну розробку пристроїв.

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

Місія ЗВО – забезпечити якісну, доступну сучасну вищу освіту завдяки знанням та досвіду викладачів, розвитку наукових та освітніх технологій. Готувати фахівців з вищою освітою, здатних до практичної реалізації отриманих знань в науці, виробництві та бізнесі.

Розвивати творчий науковий потенціал молоді, намагання до самоосвіти та саморозвитку особистості як життєвої необхідності. Стратегія розвитку ЗВО розміщена на офіційному сайті (<https://zp.edu.ua/strategiya-rozvytku>).

Стратегія передбачає розвиток провідного, конкурентоспроможного міжрегіонального центру політехнічної освіти, що надасть можливість задоволення потреб суспільства та держави в сучасній якісній освіті для підвищення людського капіталу, якості життя та розвитку індустріальних регіонів України.

Стратегія корелює з цілями освітньої програми в напрямках навчання сучасним технологіям з урахуванням особливостей фахового спрямування (проектування та виробництва електронної техніки) та вимог суспільства, держави та бізнесу, створення умов для працевлаштування та подальшого саморозвитку випускників.

Компетентності та програмні результати навчання, набуті в результаті навчання за ОП, відповідають місії та стратегії НУ «Запорізька політехніка».

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

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Представники здобувачів входять до вченої ради факультету та університету. Вони приймають участь в узгодженні ОП та є присутніми на розширених засіданнях кафедри. Так, за ініціативою випускників (Кобзев Денис та Костяной Павло) було впроваджено в освітню програму додаткові програмні результати, які спрямовані на вивчення сучасних технологій програмування систем з доповненою та віртуальною реальністю (дисципліна «AR VR технології»). Для отримання інформації від здобувачів щодо їх пропозицій гарант освітньої програми, завідувач кафедри та викладачі кафедри проводять бесіди зі студентами під час виконання спільних проектів, наукової роботи та розробки стартапів, а також після проходження практик та екскурсій на підприємства про особливості сучасного проектування, виробництва та програмування пристроїв радіотехніки та електроніки, освоєння яких варто впровадити в навчальний процес. Раз на рік проводиться анкетування всього потоку студентів (<https://zpu.edu.ua/opytuvannya-steykholderiv-osvitnih-ta-osvitno-profesiynyh-program>)

- роботодавці

Головним критерієм підготовки є відповідність випускників реальним вимогам, що виникають у процесі подальшого працевлаштування. Врахування цих факторів полягає у відповідних змінах навчальних програм і введенні нових дисциплін в ОП, що відповідають викликам сьогодення. Зв'язок з роботодавцями здійснюється проведенням щорічних спільних заходів та опитувань.

На КП «НВК «Іскра» створено «Навчальний центр інформаційних технологій електронних систем», де облаштовані робочі місця конструкторів для здобувачів ВО, на заняття запрошуються спеціалісти з підприємства. 2019 р. було розширено перелік роботодавців в галузі розробки систем автоматизації керування технологічними процесами («Запоріжсталь» та «Азов Контролз»). Для залучення широкого кола роботодавців щорічно проводяться круглі столи на тему «Створення інноваційної екосистеми промислових хайтек в Запоріжжі» на базі НУ «Запорізька політехніка» щодо науково-освітнього потенціалу міста та взаємодії ЗВО з промисловими підприємствами, підготовки кадрів для технологій Індустрії 4.0.

2019 р. Асоціація підприємств промисловості автоматизації України, Запорізька торгово-промислова палата та НУ «Запорізька політехніка» уклали меморандум з метою створення центру «Індустрія 4.0» на базі ЗВО, регіонального кластеру «Інжиніринг. Автоматизація. Машинобудування. Металургія» та впровадження якісно нового рівня співробітництва між вченими ЗВО та учасниками секторів промислових хайтек з метою розвитку промислового, інноваційного та експортного потенціалу Запорізької області.

- академічна спільнота

Для надання можливості здобувачам приймати участь у наукових дослідженнях ОП передбачено отримання програмних результатів здобувачами з методології наукових досліджень, процесів і підходів до обробки теоретичної та практичної інформації; знань порядку апробації основних елементів наукової новизни, вмінь застосовувати знання з методології та організації наукових досліджень при вирішенні конкретних практичних завдань. Цілі освітніх програм та програмні результати погоджуються з представниками інших ЗВО під час обговорення стандартів на засіданнях НМК. Координація інтересів з академічною спільнотою здійснюється через участь викладачів у виборних органах МОН України, засіданнях спеціалізованих вчених та дисертаційних рад, опонуванні та керівництві дисертаційних робіт, а також участі викладачів та студентів у конференціях, засіданнях та ін.

- інші стейкхолдери

За ініціативи Департаменту економічного розвитку і торгівлі облдержадміністрації (директор департаменту О. Матвійшина), Регіонального фонду підтримки підприємництва в Запорізькій області (генеральний директор В.В. Степаненко), Запорізької торгово-промислової палати (віце-президент Д.Антонюк) до програмних результатів додали розвиток інноваційної діяльності студентів та формування стартап-мислення. Здобувачам надана можливість приймати участь у розробці стартап проектів ІКТ-спрямування. Вони забезпечуються інформаційною підтримкою та консультацією спеціалістів, мають лабораторію для створення прототипів виробів від бізнес-інкубатора НУ «Запорізька політехніка» та лабораторії кіберфізичних систем. В грудні 2020 року було відкрито Науковий TechnoHUB НУ «Запорізька політехніка», основними напрямками роботи якого є розробка систем промислової автоматизації та інтернет-речей; адитивні технології та 3D-моделювання; проектування електронних пристроїв та виготовлення їх прототипів; розробка систем віртуальної та доповненої реальності; розробка цифрових двійників промислових об'єктів. Підписано Меморандум щодо співпраці з питань освіти між компаніями ALD Engineering Company, Schneider Electric та «Автоматизація ТераВатт Груп» з НУ «Запорізька політехніка».

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

Враховуються технології 3D-друку, 3D-моделювання, сучасні системи конструкторсько-технологічного документообігу, комп'ютерні технології моделювання фізичних процесів для радіоелектронних пристроїв та сучасні підходи до розробки інтелектуальних технологій, що впроваджуються при проектуванні та виробництві нових електронних пристроїв. Ці технології відображають сучасний напрямок розвитку промисловості.

Крім того, специфіка сучасного ринку праці вимагає від випускника ініціативності, здатності працювати в умовах невизначеності, обов'язкового знання іноземних мов та розвинутих соціальних навичок (Soft Skills), що також враховано в ОП (дисципліни «Іноземна мова», проведення лабораторних занять з дисциплін «Основи технології

електронних апаратів» та «Web-дизайн та Web-програмування» англійською мовою, а також дисципліни вибіркової частини за напрямком психології управління та праці, яка формує соціальні навички.

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

Цілі та програмні результати освітньої програми були погоджені з представниками підприємств радіоприладобудівної та машинобудівної галузей Запорізького регіону. Наприклад, на замовлення КП «НВК «Іскра» здобувачі отримують практичні знання з використання PDM-системи Search (Компанія Intermech) та CAD-системи Inventor, на замовлення ТОВ НВП «Хартрон-Юком» та «Плутон» вивчають Altium, що відображено в додаткових програмних результатах навчання – ДРН 19 «Вміння аналізувати та виконувати оцінку ефективності методів проектування пристроїв», ДРН 22 «Знання загальних принципів моделювання пристроїв»; Підприємство «Автоматизація ТераВатт Груп» внесла пропозицію вивчення системи EPLAN, що було враховано в ОП шляхом введення дисципліни «EDA-системи» для досягнення додаткового програмного результату ДРН 31 «Вміння здійснювати оформлення результатів проектування у системі EPLAN» тощо (загалом введено 65 додаткових програмних результатів навчання).

Галузевий контекст відіграє вагомий роль при функціонуванні ОП, тому ОП була складена таким чином, щоб здобувачі вищої освіти мали навички демонструвати та переносити свої широкі інтегровані знання, розуміння, навички та професійний досвід на також і суміжні сфери діяльності галузі 17 «Електроніка та телекомунікації».

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

Було проведено порівняльний аналіз професійно-орієнтованих дисциплін, що викладаються в українських та європейських ЗВО. Відповідні за назвою та змістом освітні програми запропоновані кафедрою радіоконструювання та виробництва радіоапаратури Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського (КПІ) та кафедрою комп'ютерно-інтегрованих технологій, автоматизації та мехатроніки в Харківському національному університеті радіоелектроніки (ХНУРЕ).

Серед закордонних ЗВО подібні освітні програми мають Технічний університет Дортмунда, Німеччина (Бакалаврат «Електротехніка та інформаційні технології»), Католицький університет м. Льовена, Бельгія (бакалаврат «Електронне проектування»), Масачусетський університет, США (Бакалаврат «Технології електронної інженерії»), Антверпенський університет, Бельгія (Бакалаврат «Електроніка та інформаційно-комп'ютерні технології»), знайдено відповідність за основними напрямками дисциплін, що свідчить про відповідність ОП світовим тенденціям в освіті за даним напрямком.

Складовою освітньої програми НУ «Запорізька політехніка», що відрізняється від ОП інших ЗВО України за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка», є додаткове введення дисциплін таким чином, що здобувачі ВО отримують знання за наступними напрямками: радіотехнічний; конструкторський; технологічний та напрямком програмування.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджений наказом МОН України від 12.12.2018 р. № 1382. Згідно стандарту вищої освіти бакалавра спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка», теоретичний зміст підготовки повинен включати:

- теорію, моделі та принципи функціонування телекомунікаційних та радіотехнічних систем, що забезпечується вивченням дисциплін «Теорія електричних кіл та сигналів», «Технічна електродинаміка», «Основи схемотехніки», «Фізичні основи мікро- і наносистемної техніки», тощо;
- принципи, методи та засоби забезпечення заданих експлуатаційних характеристик і властивостей телекомунікаційних та радіотехнічних систем, що забезпечується вивченням дисциплін «Метрологія, стандартизація та сертифікація», «Діагностика та надійність», «Якість і стандартизація» тощо;
- нормативно-правову базу України та вимоги міжнародних стандартів у сфері телекомунікацій та радіотехніки, що забезпечується вивченням дисциплін «Бездротові системи та мережі», «Радіотехнічні системи», «Волоконно-оптичні системи передачі даних» тощо;
- сучасне програмно-апаратне забезпечення радіотехнічних та телекомунікаційних систем і мереж, що забезпечується вивченням дисциплін «Програмні засоби в інформаційних технологіях», «Обчислювальна техніка та мікропроцесори», «Програмування систем на ПЛІС», тощо;
- засоби автоматизації проектування і технічної експлуатації систем телекомунікацій та радіотехніки у професійній діяльності, що забезпечується вивченням дисциплін «Комп'ютерна графіка», «Основи графічного та геометричного моделювання», «Сучасні CAD / CAM / CAE системи» тощо;
- методи проектування інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, що забезпечується вивченням дисциплін «Проектування телекомунікаційних та радіотехнічних систем», «Інженерне проектування», «EDA-системи» тощо.

Практичний зміст підготовки спрямований на формування здатності розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі електроніки, телекомунікацій та радіотехніки.

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

Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка для першого (бакалаврського)

рівня вищої освіти затверджений наказом МОН України від 12.12.2018 р. № 1382. Усі вимоги Стандарту враховані при розробці ОП. Окрім того, програмні результати навчання ОП відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій:

- рівень освіти – перший (бакалаврський);
- рівень Національної рамки кваліфікацій – сьомий.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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

240

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

69.5

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

Зміст освітньої програми має чітку структуру. В ОП включено освітні компоненти: навчальні дисципліни, курсові роботи, практика та кваліфікаційна робота, які утворюють взаємопов'язану систему, що підтверджено навчальним планом та структурно-логічною схемою. Освітні компоненти у сукупності надають можливість досягнути заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання. Зміст навчальних дисциплін, тематика курсових та кваліфікаційних робіт відповідають теоретичному змісту предметної області спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» та спрямовані на вивчення сучасних технологій, методів та засобів проектування, програмування, виробництва, експлуатації, сертифікації та стандартизації радіоелектронних та телекомунікаційних пристроїв, систем та комплексів. В рамках навчальних дисциплін студенти вивчають методи математичного моделювання та оптимізації, методи математичних та експериментальних досліджень, проектування приладів і систем; методики експлуатації, стандартизації, сертифікації приладів і систем; програмне забезпечення та інформаційні технології; технології розробки та виробництва радіотехнічних та телекомунікаційних пристроїв. Загальні та спеціальні компетентності, отримувані здобувачами ВО, відповідають нормативним програмним результатам навчання відповідно до стандарту ВО спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка», а для введених додаткових компетентностей та програмних результатів, що враховують галузевий та регіональний контекст, в ОП наведено таблицю відповідності.

За кафедрою «Інформаційні технології електронних засобів» закріплено такий аудиторний фонд: аудиторія 0 – навчальна лабораторія випробування, діагностики та надійності пристроїв; аудиторія 40 – навчальна лабораторія конструювання електронних пристроїв; аудиторія 42 – навчальна лабораторія технології та виробництва; аудиторія 44 – навчальна лабораторія метрології та стандартизації; аудиторія 194а – науково-дослідна лабораторія «Кіберфізичні системи»; аудиторія 47 – навчальна лабораторія мікропроцесорних систем та комп'ютерно-інтегрованих технологій; аудиторія 48 – навчальна лабораторія комп'ютерних технологій проектування. В аудиторіях 47 та 48 встановлено сучасне комп'ютерне обладнання та CAD/CAM/CAE, PDM-системи. Для вивчення програмування промислових контролерів обладнано стенди на базі контролерів Allen-Bradley. В лабораторії «Кіберфізичні системи» для вивчення VR-технологій використовується сучасна мультимедійна станція та комплект OculusRift, для створення прототипів конструкцій виробів під час виконання курсових та наукових робіт здобувачі використовують 3D-принтер. Крім того, заняття також проходять на філії кафедри ІТЕЗ на КП «НВК «Іскра», у комп'ютерному класі, обладнаному сучасною комп'ютерною технікою. Також студенти мають змогу навчатися та виконувати розробки у Науковому Технохабі НУ "Запорізька політехніка".

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

Навчання студента здійснюється за індивідуальним навчальним планом, який розробляється на підставі робочого навчального плану.

Індивідуальний навчальний план формується з чітким дотриманням структури та змісту освітньої програми із включенням до нього освітніх компонентів, що складають логічно взаємопов'язану систему, сформовану з урахуванням міждисциплінарних зв'язків, передумов для вивчення дисциплін (вимог щодо переліку навчальних дисциплін, які мають бути вивченими раніше), необхідних компетентностей та результатів навчання. До індивідуального вибору студента належать дисципліни, які за часткою кредитів ЄКТС складають не менше 25% від загального обсягу ОПП.

Формування індивідуальної освітньої траєкторії кожного здобувача вищої освіти здійснюється через наступні процедури:

- самостійне обрання вибіркового компонента навчального плану;

- створення індивідуального навчального плану студента;
- можливість участі в програмах академічної мобільності;
- визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО.

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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка» (https://zpu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf), загальний обсяг вибіркового дисциплін має складати не менше 25% від загального обсягу кредитів ЄКТС, а в представленій ОП їх частка складає 29%. Визначення вибіркового дисциплін індивідуального навчального плану відповідає принципам альтернативності (не менше двох приблизно рівноцінних альтернатив на кожну позицію вибору), змагальності (студент здійснює вибір після проведення пробних лекцій (занять) та ознайомлення з програмами дисциплін) та академічної відповідальності (не допускається нав'язування студентам певних вибіркового дисциплін в інтересах кафедр та окремих викладачів).

Дисципліни за вибором студентів орієнтуються на задоволення їх освітніх потреб, додаткову фундаментальну, професійно-практичну, спеціальну підготовку з урахуванням вимог роботодавців, особливостей наукових шкіл тощо. Здобувачі ВО мають право обрати вибірково дисципліну із загальноуніверситетського та галузевого каталогів (<https://zpu.edu.ua/?q=node/2154>). Якщо дисципліна була обрана 18 і більше здобувачами, формується група для вивчення цієї дисципліни.

Індивідуальний план студента є робочим документом, що містить інформацію про перелік і послідовність вивчення навчальних дисциплін, виконання курсових проєктів та робіт, усіх видів практик, дипломного проєктування та атестації з вказуванням для кожного з них обсягу в кредитах та виду підсумкового контрольного заходу. Формування індивідуального плану здійснюється з метою індивідуалізації навчального процесу на основі структурно-логічної схеми підготовки фахівців. Індивідуальний план студента формується особисто студентом під керівництвом декана факультету, підписується студентом і затверджується деканом (заступником декана) факультету. Пропозиції щодо переліку вибіркового дисциплін навчального плану на наступний навчальний рік формуються кафедрами, що претендують на їх викладання, з урахуванням вимог стандартів вищої освіти, ОПП та пропозицій роботодавців. Кафедра інформаційних технологій електронних засобів оновлює перелік вибіркового дисциплін ОП «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» з урахуванням кон'юнктури ринку праці, запитів роботодавців та рівня задоволеності студентів викладанням дисциплін конкретними викладачами.

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

До складу ОП входить освітня компонента «Виробнича практика», що проводиться в 6 семестрі, обсягом 4,5 кредити, та «Переддипломна практика», що проводиться у 8 семестрі, обсягом 4,5 кредити. Ці освітні компоненти формують ряд загальних і фахових компетентностей, що відображені у силабусах, у відповідності до ОП.

В результаті проходження виробничої практики у здобувачів формуються навички та практичне розуміння перспективності застосування навчального матеріалу з теоретичних дисциплін, відбувається закріплення та розширення знань, отриманих під час вивчення технологічних та конструкторських дисциплін.

Під час проходження переддипломної практики відбувається залучення студентів до вирішення практичних задач проєктно-технологічного або дослідницького характеру на базі сучасних підприємств, що займаються проєктуванням та виробництвом продукції в галузі електроніки, радіотехніки, телекомунікацій, електронних апаратів, мікропроцесорної, комп'ютерної техніки; збір необхідної інформації для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра тощо.

Угоди з базами практики укладаються або на час практики, або на строк до 5 років. Список баз практики для ОП можна знайти на сайті Університету, зокрема, договори на проведення практики було укладено з ПАТ «Мотор Січ», НВП «Хартрон-ЮКОМ», ПрАТ «Плутон», ТОВ «Інфоком ЛТД», ТОВ «Азов Контролз».

Також практична підготовка відбувається під час виконання лабораторних, практичних та індивідуальних завдань здобувачами ВО.

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

Для набуття соціальних навичок здобувачами вищої освіти застосовуються під час вивчення дисциплін наступні форми та методи навчання:

- проведення презентацій та публічних виступів (доповіді на конференціях, захист курсових та кваліфікаційних робіт, участь у конкурсах наукових робіт), що сприяє розвитку здатності до аналізу та синтезу інформації, аргументовано проводити дискусії, в тому числі – іноземною мовою;
- робота в команді (участь в науково-дослідних гуртках, виконання спільних проєктів, майстер-класи для школярів), що сприяє розвитку навичок міжособистісної взаємодії, адаптивності до різних професійних ситуацій, розвитку креативності та ініціативності, формуванню соціального та емоційного інтелекту;
- виконання індивідуальних завдань, що покращує навички з пошуку інформації, здатність до самонавчання, вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми тощо.

У НУ «Запорізька політехніка» діє розгалужена мережа організацій, зокрема студентське самоврядування; первинна профспілкова організація студентів; студентське наукове товариство і рада молодих учених тощо. Здобувачі приймають участь у змаганнях, ярмарках професій, наукових конференціях, конкурсах та круглих столах. Робота Бізнес-інкубатору сприяє формуванню стартап-мислення, відвідування лекцій спеціально запрошених спеціалістів покращує рівень підготовки та виступів студентів на позауніверситетських конкурсах та фестивалях, зокрема, на фестивалі стартапів, конкурсі ідей «Бізнес-хакатон» тощо.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

ОП побудована на основі і за вимогами Стандарту вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом МОН України від 12.12.2018 р. № 1382.

Зміст ОП орієнтований на присвоєння кваліфікації наступної професії (за Класифікатором ДК 003:2010): 3114-технічний фахівець в галузі електроніки та телекомунікацій.

В освітній програмі визначено компетентності, що відповідають рівню 7 «Національної рамки кваліфікацій».

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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) співвідношення аудиторної і самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни встановлюється, як правило, з урахуванням її значення для професійної підготовки фахівця та рівня складності. Навчальний час, відведений на самостійну роботу студента, регламентується навчальним планом. Згідно навчального плану за ОП бакалавра, середня частка самостійної роботи для 1 курсу навчання складає 0,62, для 2 курсу – 0,59, для 3 курсу – 0,66, для 4 курсу – 0,72, та знаходиться у межах норми. Навчальний план за ОП є збалансованим та відповідає сучасним вимогам. Серед контактних (аудиторних) годин переважають години, відведені на лекційні та практичні заняття. Відповідно до результатів опитувань, 72% здобувачів вважають достатнім час, закладений в ОП для практичної підготовки.

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

Підготовка здобувачів ВО за ОП не передбачає дуальної форми освіти, однак працевластці активно залучаються до формування освітніх компонент в різних формах:

- викладачі, задіяні у ОП, співпрацюють із підприємствами в галузі електроніки та телекомунікацій, досліджують задачі, з якими стикаються роботодавці, та впроваджують їх у навчальний процес за ОП. Зокрема, це стосується дисциплін «Обчислювальна техніка та мікропроцесори» (Малий О.Ю. здійснює наукове консультування ТОВ «ВАГАВЕС» з розробки систем керування), «Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах» (Огренич Є.В. співпрацював із ТОВ «Хартрон-Юком» в області моделювання теплових процесів) тощо.

- роботодавці залучаються до формування навчальних планів ОП та мають змогу внести пропозиції через відкриту гугл-форму за посиланням на сайту ЗВО (<https://zp.edu.ua/opytuvannya-steykholderiv-osvitnih-ta-osvitno-profesiynyh-program>)

- У 2017 р. факультетом Радіоелектроніки та телекомунікацій спільно з відділом інформаційних технологій КП «НВК «Іскра» відкрито центр інформаційних технологій електронних систем, де проводяться заняття студентів з напрямками: сучасні технології проектування 3Д-моделей електронних пристроїв; моделювання фізичних процесів в електроніці; електронний конструкторсько-технологічний документообіг; сучасні автоматизовані системи управління життєвим циклом електронних засобів. Студенти мають змогу отримати професійно-орієнтовані знання під керівництвом досвідчених викладачів та провідних спеціалістів підприємства.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://pk.zp.edu.ua/pravyla-pryjomu>

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

Вступники, які здобули повну загальну середню освіту приймаються на навчання на перший курс. Вони беруть участь у конкурсі за результатами ЗНО та середнього балу атестату. Для спеціальності 172 конкурсні предмети у сертифікатах УЦОЯО: Українська мова та література; Математика; Фізика, або іноземна мова, високий рівень підготовки за якими відповідає профілю підготовки за ОП.

Особам, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста, НУ «Запорізька політехніка» може перезарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначено стандартом вищої освіти (за відсутності стандарту - не більше 120 кредитів ЄКТС). Такі особи можуть прийматись на другий, або на перший курс (зі скороченим строком навчання), при чому з будь-якої спорідненої спеціальності, оскільки спеціальність 172 входить до переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка (<https://osvita.ua/consultations/bachelor/68927/>). Особливістю ОП також є те, що для зарахування до конкурсного балу може додаватися бал за успішне закінчення підготовчих курсів НУ «Запорізька політехніка». Призерам Всеукраїнських учнівських олімпіад та Всеукраїнського конкурсу науково-дослідницьких робіт учнів - членів Малої академії наук під час вступу на спеціальності, яким надається особлива підтримка, останній доданок у формулі розрахунку конкурсного балу встановлюється рівним 10. Правила прийому до НУ «Запорізька політехніка» в 2021 р. доступні за посиланням <https://pk.zp.edu.ua/wp->

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

Загальний порядок визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зазначений у Положенні про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів вищих закладів освіти, затвердженому Міністерством освіти України від 15.07.96 р. № 245 та у Положенні про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка» (документ доступний на офіційному сайті за посиланням https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_poriadok_perevedennia.pdf).

Якщо навчання здійснювалась у рамках академічної мобільності, визнання результатів навчання, отриманих у ЗВО-партнерах, регламентується «Положенням про академічну мобільність» (документ доступний на офіційному сайті за посиланням http://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf). Визнання результатів навчання здійснюється на основі Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи. Перезарахування кредитів, які були встановлені під час навчання на інших освітніх програмах, здійснюється на підставі документів про раніше здобуту освіту (додаток до диплому, академічна довідка, свідоцтво про підвищення кваліфікації), витягу з навчальної картки, в разі одночасного навчання за декількома програмами або академічної довідки ЄКТС.

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

В 2019 р. здобувач ВО Романюк Денис (РТ-516) прийняв участь у школі Spring Training School STraS-2019 “Academia and Industry Cooperation in Internet of Thing” у рамках програми ALLoT (Erasmus+), результатами якої були враховані в дисципліні «Обчислювальна техніка та мікропроцесори».

В 2020 р. Романюк Денис (РТ-516) за програмою мобільності ЄС Erasmus+ KA1 проходив навчання у Бельгії в коледжі Thomas More, який веде тісну співпрацю з університетом KU Leuven. Він отримав знання з \ хмарного обчислення, алгоритмів цифрової обробки сигналів та зображень з використанням вбудованих систем, займався розробкою системи для відстеження концентрації важких часток у повітрі. Результати навчання були перезараховані як відповідні для дисциплін «Програмування на ПЛІС» та «Математичне моделювання в системах автоматизованого проектування».

В 2020 р. деякі студенти відвідували лекції провідних науковців світу у рамках International Week до 120-річчя НУ «Запорізька політехніка». За результатами відвіданих занять студенти мали змогу зарахування 1 кредиту ЄКТС за дисциплінами «Комп'ютерна електроніка» та «Програмування систем на ПЛІС».

З лютого 2021 р. здобувачка ВО Белінська Єва (РТ-518) приймає участь у програмі академічної мобільності у Коледжі університету ім. Артезіса Плантійна в Антверпені, Бельгія. Результати виконання дослідницького проекту обсягом 20 кредитів ЄКТС рекомендовано врахувати при оцінюванні дисциплін відповідно до наданого ЗВО-партнером переліку.

https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/mizhnarodna_diyalnist.pdf

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

Згідно з п. 5.9 «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf), трансфер кредитів може здійснюватися у порядку перезарахування кредитів, які були встановлені студентам під час навчання на інших освітніх програмах та можливого визнання результатів неофіційного та неформального навчання.

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

Здобувач ВО Булатов Владислав (РТ-518сп) з місяці проходив навчання в бізнес-школі «IBS.Innovations» та захистив бізнес-план на тему «Пристрій моніторингу для людей похилого віку». Запропонований пристрій надасть можливість соціальним службам або родичам швидко дізнатися про нещасний випадок та надати допомогу.

Результати цього навчання були зараховані в рамках виконання лабораторних робіт за дисципліною «Обчислювальна техніка та мікропроцесори», що входить до індивідуального плану здобувача в 6 семестрі.

Здобувачка ВО Резанова Аміна (РТ-517) пройшла навчання у школі робототехніки та програмування Robocode за курсом Pro 2.0, що орієнтований на розробку і створення друкованих плат під готові пристрої орієнтований на розробку і створення друкованих плат під готові пристрої, вивчення аналогової і цифрової схемотехніки. Результати були зараховані як 1 кредит ЄКТС в рамках дисципліни «Мехатроніка та робототехніка».

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Навчання здійснюється за такими формами: очна (денна); заочна (дистанційна). На освітній програмі переважна більшість студентів навчаються на денній формі. На заочну форму вступають здобувачі, які вже працюють в галузі радіоприладобудування і бажають покращити свої теоретичні знання, вивчити нові технології.

Під час викладання на освітній програмі «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» використовуються різні методи навчання: лекції, практичні та лабораторні заняття, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань студентами, а також практична підготовка. Основним методом навчання є лекційні заняття, більшість дисциплін професійної підготовки містять лабораторні заняття, на яких студенти отримують практичні навички зі спеціальності, зокрема – з роботи сучасними програмними пакетами для розробки та моделювання телекомунікаційних та радіотехнічних пристроїв та систем, програмування мікроконтролерів, застосування вимірювального обладнання тощо. Значна частина розробок виконуються під час роботи в команді. Таким чином, поєднання різних форм та методів сприяють досягненню всіх програмних результатів навчання за ОП. Форми та методи навчання з усіх дисциплін ОП прописані у робочих навчальних програмах дисциплін, які систематично оновлюються та затверджуються у відповідному порядку.

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

Студентоцентрованість під час викладання дисциплін ОП проявляється у наступних кроках: регулярних опитуваннях студентів для зворотного зв'язку щодо рівня задоволеності та якості, підтримці Системи дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка» дистанційної освіти, запису відеолекцій для студентів з індивідуальним відвідуванням. Викладачі ОП «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» проводять опитування студентів для аналізу результатів вивчення курсів.

Для реалізації студентоцентрованого підходу навчання студента здійснюється за індивідуальним навчальним планом, який розробляється на підставі робочого навчального плану. З метою забезпечення академічної мобільності студентів, а також у разі неможливості виконання студентом чинного графіку освітнього процесу у зв'язку із складними сімейними обставинами, підтвердженими документально, стажуванням на підприємствах, в установах, організаціях за профілем навчання з перспективою майбутнього працевлаштування, деканатом може бути встановлений індивідуальний графік навчання та (або) складання підсумкового контролю. За результатами опитувань студентів, загальний рівень задоволеності є досить високим (74%), більш детальні результати аналізу опитувань можуть бути надані за вимогою.

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

Принципів академічної свободи на ОП «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» дотримуються як для студентів, так і для викладачів. Зокрема, викладачі можуть обирати форми та методи навчання з відповідних дисциплін, які найкраще відповідатимуть досягненню програмних результатів навчання, за необхідністю – вони можуть винести на розгляд засідання кафедри питання щодо перерозподілу між видами аудиторних занять, або щодо зміни обсягу дисципліни. Наприклад, було запроваджено предметно-мовне інтегроване навчання (англ. Content and language integrated learning) при викладанні дисципліни «Основи технології електронних апаратів» (викладачі Фарафонов О.Ю., Фурманова Н.І.). Проведення занять за цією методикою показало, що підвищується мотивація студентів до вивчення дисципліни, покращуються комунікативні навички та рівень спілкування англійською мовою.

Проведення контролю з дисципліни «Інформаційні технології» здійснюється, зокрема, у вигляді контекстів, під час яких студенти мають онлайн виконувати завдання, що має вигляд змагання із іншими студентами.

Викладання дисципліни «Проектування телекомунікаційних та радіотехнічних систем» включає застосування ігрового та командного підходів у вирішенні інженерних завдань (викладач Поспєєва І.Є.)

Студенти мають можливість самостійно обирати вибіркові дисципліни, а також самостійно (однак, після узгодження з викладачами ОП) обрати тему дослідження, що буде виконуватися в рамках кваліфікаційної 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 *

ОП «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» представлена на офіційному сайті ЗВО: https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/samoanaliz_itmrt.pdf

Інформація про цілі, зміст, очікувані результати, порядок та критерії оцінювання є обов'язковою складовою робочих навчальних програм дисциплін, затверджених в НУ «Запорізька політехніка». Інформація про дані компоненти надається студентам під час першого лекційного заняття у вступній частині. Крім того, силабуси дисциплін в електронному вигляді розміщуються на сайті кафедри, відповідно, вони доступні для студента в будь-який момент. Ще один спосіб інформування студентів – групи в Телеграм з окремих дисциплін, де викладач в будь-який момент може надати консультацію здобувачу ВО, зокрема, і щодо зазначених питань.

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

Дослідження є однією з важливих складових місії та стратегічних цілей університету, тому дослідження студентів є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освітньої програми. Здобувачі приймають участь у реалізації НДР кафедри, результатом чого є:

- публікації студентів під керівництвом викладачів у збірниках наукових праць: «Тиждень науки», «Радіоелектроніка і молодь у ХХІ столітті», «Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти

становлення» тощо (перелік останніх публікацій наведено на сторінці кафедри <https://zp.edu.ua/spysok-naukovyh-publikacij-studentiv-kafedry-informaciyuh-tehnologiy-elektronnyh-zasobiv>);

- виступи на конференціях, в тому числі – міжнародних (Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems; Manufacturing & Mechatronic Systems тощо);
- участь у конкурсах наукових робіт (протягом останніх 5 років отримано 6 нагород за призиви місяця);
- участь у виконанні науково-дослідної роботи № 04215 "Розробка математичного та під час реалізації ОП програмного забезпечення проектування радіоелектронних апаратів".

Для отримання практичного досвіду студенти НУ «Запорізька політехніка» направляються на проходження практики на основі договірних відносин. Форми навчання можуть бути поєднані. Терміни навчання за відповідними формами визначаються можливостями виконання освітньої програми підготовки фахівців освітнього рівня. Студенти можуть висловити свої побажання та окреслити перспективи проходження практики відповідно до свого індивідуального плану підготовки. За умови відповідної згоди навчального закладу можливе введення інноваційних форм проходження практики: стажування за кордоном, практика при частковому працевлаштуванні студента, що дає можливість практиканту безпосередньо включитись у професійну діяльність.

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

Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) робочі програми навчальних дисциплін мають щорічно оновлюватися з урахуванням результатів моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм і, зокрема, отриманих від здобувачів вищої освіти та роботодавців побажань і зауважень. В окремих випадках, робочі програми можуть затверджуватися на декілька (до п'яти) років, а щорічні оновлення оформлюються у вигляді додатків до них.

Разом з компанією «Інфоком ЛТД» здобувачі розробили прототип робота-гіда для навчання студентів, який виконано у спеціалізованому прозорому корпусі. Зараз разом з представниками підприємства ведеться розробка навчальних матеріалів для проведення занять та досліджень студентів з використанням можливостей робота. Вивчення системи керування роботом впроваджено у дисципліну «Безпілотні технології» (викладач Фарафонов О.Ю.).

В 2020 р. до ОП була додана дисципліна за вибором «Адитивні технології виробництва», яка формує розуміння особливостей технологічних процесів створення виробів за допомогою адитивних технологій (зокрема, 3Д-друку). Виконання лабораторних з дисципліни «Обчислювальна техніка та мікропроцесори» (викладач Малий О.Ю.) здійснюється відповідно до актуальних задач реальних підприємств.

Ініціаторами оновлення освітніх компонент виступають роботодавці, здобувачі ВО та викладачі ЗВО.

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

Інтернаціоналізація діяльності НУ «Запорізька політехніка» знайшла відображення у наступних формах навчання, викладання та наукових досліджень:

- Здобувачі ОП приймали участь у весняній школі проекту Erasmus+ ALIOT та International Week;
- Підготовка матеріалів разом з викладачами на міжнародні конференції IDAACS 2019 (Франція), ACIT 2018 (Чехія);
- Академічна мобільність студентів за програмою Erasmus+ K1;
- У рамках проекту від British Council впроваджується CLIL методика викладання професійно-орієнтованих дисциплін англійською мовою;
- Проводяться лекції та семінари за участю європейських науковців, і студенти заохочуються до участі в таких заходах шляхом можливого зарахування отриманих результатів при оцінюванні відповідних дисциплін.

Інформація, пов'язана з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО, наведена у «Положенні про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf).

Перелік проектів програми ТЕМПУС та ERASMUS+ у реалізації яких брав/бере участь ЗВО, наведений на офіційному сайті за посиланням: <https://zp.edu.ua/mizhnarodni-proekty>

Інтернаціоналізація діяльності ЗВО координується відділом міжнародної діяльності та роботи з іноземними студентами, що є структурним підрозділом НУ «Запорізька політехніка» (<https://zp.edu.ua/viddil-mizhnarodnoyi-diyalnosti-ta-roboty-z-inozemnyimi-studentami>).

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

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

В п. 4.4 «Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) наведено інформацію щодо контролю успішності навчальної діяльності студента.

Форми контрольних заходів з навчальних дисциплін, що входять до ОП, відображено в освітній програмі, навчальному плані та робочій програмі кожної навчальної дисципліни. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів ВО забезпечується проведенням наступних контрольних заходів: вхідного контролю; поточного контролю, який проводиться у формі усного опитування або письмового експрес-контролю на практичних заняттях та лекціях, у формі виступів студентів при обговоренні

питань на лабораторних та практичних заняттях, у формі тестування, тощо; рубіжного підсумкового та відтермінованого контролю (зокрема, проведення ректорських контрольних робіт для перевірки залишкових знань після завершення вивчення дисципліни). Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією для визначення модульної оцінки при проведенні заліку і враховуються при визначенні підсумкової екзаменаційної оцінки з дисципліни. Засвоєння тем (поточний контроль) контролюється на лабораторних та практичних заняттях відповідно до конкретних цілей, засвоєння змістових модулів (проміжний контроль) - на практичних та підсумкових заняттях та/або виконанням індивідуальної семестрової роботи. Застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: екзамени, стандартизовані тести, розрахункові та розрахунково-графічні роботи; презентації результатів виконаних завдань та досліджень, студентські презентації та виступи на наукових заходах, завдання на лабораторному обладнанні тощо. Зміст і структура екзаменаційних білетів (контрольних завдань) та критерії оцінювання визначаються рішенням кафебри. Рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти є інструментом контрольних заходів. Завдання рейтингового оцінювання: - встановлення зворотного зв'язку зі здобувачами ВО для своєчасного корегування його освітньої діяльності; - підвищення мотивації до активного навчання, регулярної самостійної роботи впродовж навчального семестру. Засоби діагностики та методи їх демонстрування розробляються науково-педагогічними працівниками відповідно до Рекомендацій з навчально-методичного забезпечення у НУ «Запорізька політехніка». Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни. Мінімальний пороговий рівень оцінки визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується його в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали. Результати навчання здобувачами вищої освіти відображаються в їх індивідуальних навчальних планах, а також у залікових книжках здобувачів ВО щосеместрово.

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 забезпечується шляхом відображення відповідної інформації в робочій програмі дисципліни, структура та зміст якої регламентується Рекомендаціями з навчально-методичного забезпечення у НУ «Запорізька політехніка» (http://www.zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/rekomendaciyi_z_navchalno-metodychnogo_zabezpechennya_u_nu_zaporizka_politehnika.docx), та в силабусах дисциплін.

У вказаних документах для кожного освітнього компонента чітко описуються методи і критерії оцінювання. В них наведений розподіл балів за змістовними модулями, вказані мінімальні і максимальні бали з кожного контрольного заходу.

Передбачені кількісні і якісні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Оцінювання за кількісними критеріями здійснюється за 100-бальною, національною та шкалою ECTS. Оцінювання проводиться з використанням методів поточного, рубіжного та підсумкового семестрового оцінювання. Контроль успішності навчальної діяльності студента поєднує контрольні заходи й аналітичну роботу. Аналітична робота проводиться з метою визначення якості освітнього процесу. Результати аналізу використовуються для подальшого підвищення рівня навчальної та навчально-методичної роботи учасників освітнього процесу. Результати поточного контролю є основною інформацією під час проведення заліку і враховуються викладачем при визначенні результатів рубіжного контролю та підсумкової екзаменаційної оцінки з певної дисципліни.

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

Здобувачі ВО можуть отримати інформацію про форми контрольних заходів та критерії оцінювання на першому занятті з дисципліни та на сайті кафедри (оновлюється щорічно на початку навчального року), на якому оприлюднюються силабуси навчальних дисциплін із обов'язковим наведенням інформації про цілі і задачі вивчення навчальних дисциплін і безпосередньо про форми контрольних заходів, критерії оцінювання та засоби діагностики знань. Графік освітнього процесу із чітким зазначенням періодів та тривалості теоретичного навчання, рубіжних контролів, практик екзаменаційних сесій, атестації представлений на сайті університету (<https://zp.edu.ua/potochni-rozporjadchi-dokumenty-navchalno-metodychnogo-viddilu>). Результати складання екзаменів, диференційованих заліків, захисту курсових проектів (робіт) та практик вносяться до екзаменаційно-залікової відомості, залікової книжки (позитивні результати) та індивідуального навчального плану студента. Результати рубіжного, семестрового контролю та щорічних ректорських контрольних робіт з детальним аналізом показників якості і абсолютної успішності регулярно обговорюються на засіданнях кафедр, Вчених рад факультетів (інститутів) та Вченої ради Університету, оприлюднюються на сайті (<https://zp.edu.ua/shchorichne-ocinyuvannya-zdobuvachiv-vyshchoyi-osvity>) і є одним із важливих чинників управління якістю освітнього процесу.

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

Атестація бакалаврів ОП здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра. Відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом МОН України від 12.12.2018 р. № 1382, кваліфікаційний проект (робота) має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в галузі телекомунікацій та радіотехніки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Ця вимога реалізується шляхом затвердження тем кваліфікаційних робіт у відповідності до проблем та перспектив сучасних технологій створення та експлуатації систем радіоелектронної апаратури та мікросистемної техніки на реальних прикладах.

Також вимогою Стандарту є відсутність академічного плагіату та фальсифікації у кваліфікаційному проекті (роботі).

В ЗВО діє "Положення про перевірку в НУ «Запорізька політехніка» кваліфікаційних випускних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти на академічний плагіат"

(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_perevirku_na_plahiat.pdf), що передбачає обов'язкову перевірку представлених здобувачами кваліфікаційних робіт на наявність ознак плагіату чи академічної недобросовісності.

Окрім того, відповідно до вимог Стандарту, кваліфікаційні роботи оприлюднюються у репозитарії НУ «Запорізька політехніка».

Форма атестації здобувачів вищої освіти відповідає Законам України «Про освіту», «Про вищу освіту» та «Про наукову і науково-технічну діяльність».

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка»

(http://www.zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) та «Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти в НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf).

Рубіжний контроль - це контроль знань студентів після вивчення логічно завершеної частини навчальної програми дисципліни. Цей контроль може бути тематичним, модульним або календарним і проводиться у формі контрольної роботи, тестування, виконання розрахункового або розрахунково-графічного завдання, курсового проекту (роботи) тощо. Форма контрольного заходу і критерії оцінювання під час рубіжного контролю визначається кафедрою в навчальній програмі дисципліни. За підсумками першого та другого рубіжного модульного контролю викладач формує підсумкову оцінку знань студентів і оголошує її до початку екзаменаційної сесії.

Для проведення атестації здобувачів створюються екзаменаційні комісії, персональний склад яких затверджується наказом. Графік проведення захисту кваліфікаційних робіт бакалавра також затверджується наказом НУ «Запорізька політехніка» та оприлюднюється на стендах кафедри та деканату.

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

Об'єктивність викладачів при проведенні заліків та екзаменів забезпечується проведенням тестів та письмових екзаменів. Здобувачам вищої освіти забезпечуються рівні умови (зміст та кількість завдань, тривалість контрольного заходу, прозорий механізм оцінювання), вільний доступ до інформації про критерії оцінювання, терміни здачі контрольних заходів тощо. Також встановлюються єдині правила перездачі контрольних заходів, оскарження результатів атестації. Для об'єктивності оцінювання курсових робіт (проектів) захист курсового проекту (роботи), як правило, проводиться перед комісією у складі двох-трьох викладачів кафедри за участі керівника курсового проекту (роботи) і має публічний характер. Наприклад, захист курсових проектів за дисципліною "Проектування телекомунікаційних та радіотехнічних систем" відбувається за описаною процедурою. У випадку дистанційного навчання додатково відбувається відеозапис захисту курсових проектів, про що попереджаються всі учасники процесу.

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

Порядок організації повторного вивчення дисципліни визначається Університетом і чинними нормативними документами. Складання екзамену для підвищення позитивної оцінки допускається не більше, ніж із трьох дисциплін за весь період навчання. Дозвіл на це дає ректор Університету (декан факультету), як правило, на завершальному етапі навчання на підставі заяви студента за погодженням із завідувачем відповідної кафедри. Студенти, які одержали під час сесії більше двох незадовільних оцінок (F), можуть бути відраховані з Університету. Студентам, які одержали під час сесії незадовільні оцінки (FX), дозволяється ліквідувати академічну заборгованість. Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз - викладачеві, другий - комісії, яка створюється деканом (директором інституту) за участі завідувача кафедри. Оцінка комісії є остаточною. Якщо студент під час складання екзамену комісії отримав незадовільну оцінку (FX, F), то він відраховується з Університету. Студенти, які повинні скласти екзамен та не з'явилися на нього без поважних причин, вважаються такими, що одержали незадовільну оцінку. Студенти, які отримали оцінку F за шкалою ЄКТС, проходять обов'язкове повторне вивчення дисципліни. Для цього студентів необхідно подати заяву на отримання дозволу (згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf)).

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

Процедура оскарження результатів проведення контрольних заходів проводиться при наявності письмової заяви студента чи викладача, деканом (директором інституту) створюється комісія для приймання екзамену (заліку), до якої входять завідувач кафедри (провідний викладач) і викладачі відповідної кафедри, представники деканату. У випадку незгоди з оцінкою, отриманою під час захисту кваліфікаційної роботи бакалавра, здобувач має право подати апеляцію на ім'я ректора. Апеляція подається після оприлюднення оцінок: повідомляється завідувачем кафедри та деканом факультету (директором інституту). Після надходження апеляції створюється комісія для її розгляду. Склад комісії затверджується наказом НУ «Запорізька політехніка». У випадку встановлення комісією

порушення процедури проведення атестації, яке вплинуло на результати оцінювання, комісія пропонує ректору скасувати відповідне рішення і провести повторне засідання експертної комісії у присутності представників комісії з розгляду апеляції. Протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів та атестації серед здобувачів ОП не було. Результати опитувань студентів щодо проведення контрольних заходів наведені на сайті <https://zp.edu.ua/opytuvannya-steykholderiv-osvitnih-ta-osvitno-profesiynih-program>

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

Основними документами НУ «Запорізька політехніка», що містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, є Статут НУ «Запорізька Політехніка» (<http://zntu.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) та Положення про перевірку в Національному університеті «Запорізька політехніка» кваліфікаційних випускних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти на академічний плагіат (http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_perevirku_na_plahiat.pdf). Ці положення спрямовані на створення і підтримку ефективної системи дотримання академічної доброчесності. Вона поширюється на наукові та навчально-методичні праці учасників освітнього процесу, кваліфікаційні і курсові роботи здобувачів вищої освіти. Результати опитувань студентів свідчать про те, що переважна більшість здобувачів ВО обізнані із правилами щодо дотримання академічної доброчесності у ЗВО (82%).

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

Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності представлено за посиланням http://library.zp.edu.ua/academic_%20integrity/regulatory_framework.html. Перевірка випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на наявність плагіату здійснюється в системі Strike Plagiarism. (http://library.zp.edu.ua/academic_%20integrity/plagiarism_check.html) на етапі допуску роботи до захисту. Контроль здійснює особа, що здійснює функції нормоконтролю кваліфікаційної роботи. Підтвердженням проходження перевірки на наявність заповишень в кваліфікаційній роботі є протокол результатів перевірки роботи спеціалізованими онлайн сервісами з визначення ступеня унікальності роботи. Рішення про допуск кваліфікаційної роботи до захисту, відповідно до відсотку унікальності випускової кваліфікаційної роботи, приймає випускова кафедра. Рекомендована шкала (у відсотках до загального об'єму матеріалу):

- достатня унікальність, робота допускається до захисту - 100-70%;
- низька унікальність, робота потребує доопрацювання - 69-50%;
- незадовільна унікальність, робота відхиляється - 50% та нижче.

Результати перевірки на наявність академічного плагіату в роботі оформлюються протоколом засідання кафедри.

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

Основною причиною недоброчесності є недостатня поінформованість здобувачів вищої освіти про види порушень академічної доброчесності. Тому проводяться заходи, на яких пояснюються принципи академічної доброчесності та переваги навчання без її порушення. Зокрема, 9 та 10 грудня 2020 р. здобувачі відвідували семінари Володимира Бахрушина, д.ф.-м.н., професора кафедри системного аналізу та обчислювальної математики на тему «Забезпечення академічної доброчесності учасників освітнього процесу», де було розглянуто питання:

- Поняття академічної доброчесності. Основні види порушень академічної доброчесності;
- Академічний плагіат, плагіат та самоплагіат;
- Фабрикація, фальсифікація та інші види порушень;

Поняття та види академічної відповідальності;

Практики забезпечення академічної доброчесності в Україні та світі.

Інші заходи, присвячені темі академічної доброчесності, можна переглянути на офіційній сторінці кафедри ІТЕЗ в фейсбук (https://www.facebook.com/groups/317608438676626/post_tags/?post_tag_id=1013150159122447)

Основною мотивацією до доброчесного навчання є високий авторитет отриманого диплому і конкурентоспроможність випускників на ринку праці. Для популяризації академічної доброчесності, на кафедрі проводиться консультування щодо вимог з написання письмових робіт із наголошенням на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел, уникання плагіату, а також правил опису джерел та оформлення цитувань.

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

Випадків порушення академічної доброчесності в НУ «Запорізька політехніка» за освітньою програмою «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» виявлено не було.

6. Людські ресурси

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

Конкурсний добір викладачів здійснюється згідно з «Положенням про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладення з ними трудових договорів (контрактів) національним університетом «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/academic_council/pol_pro_konkurs_npp_kon\trakt.pdf). Проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» та укладання з ними контрактів передбачає виконання ними критеріїв, які характеризують якість їх науково-дослідної та навчально-методичної діяльності. Головною метою конкурсу є відбір науково-педагогічних працівників університету, які мають відповідну профільну освіту, забезпечують викладання на високому науково-теоретичному та методичному рівнях, провадять наукову діяльність, підвищують свій професійний рівень, педагогічну майстерність, дотримуються норм педагогічної етики, моралі, поважають гідність осіб, які навчаються, виховують їх у дусі патріотизму й поваги до Конституції України. Розгляд документів претендентів на вакантні посади здійснюється конкурсною комісією університету, склад якої затверджується наказом НУ «Запорізька політехніка». Перед цим кандидатури претендентів обговорюються на засіданні кафедри в їх присутності. На посади науково-педагогічних працівників за конкурсом обираються особи, які мають науковий ступінь або вчене звання, є випускниками аспірантури або мають ступінь магістра.

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

Для забезпечення залучення представників підприємств на КП «НВК «Іскра» в 2017 р. був відкритий центр інформаційних технологій електронних систем. В центрі проводяться заняття студентів за напрямками: сучасні технології проектування 3Д-моделей конструкцій електронних пристроїв; моделювання фізичних процесів в електроніці; електронний конструкторсько-технологічний документообіг; сучасні автоматизовані системи управління життєвим циклом електронних засобів. Спеціалісти підприємства знайомлять студентів з методиками автоматизації проектування КП «НВК «Іскра».

В 2020 р. за сприяння компаній ALD Engineering Company, Schneider Electric та «Автоматизація ТераВатт Груп» був відкритий Науковий TechnoHUB НУ «Запорізька політехніка», основними напрямками роботи якого є розробка систем промислової автоматизації та інтернет-речей; адитивні технології та 3Д-моделювання; проектування електронних пристроїв та виготовлення їх прототипів; розробка систем VR та AR; розробка цифрових двійників промислових об'єктів. В Науковому TechnoHUB вже відбулись заняття для викладачів від Azov Controls TeraWatt Group. Викладачі Шило Г.М., Малий О.Ю., Фарафонов О.Ю. пройшли курс по роботі з контролером ПЛК та системою візуалізації Rockwell Automation, що сприятиме підвищенню рівня знань у студентів відповідно до вимог сучасного ринку праці.

Також між ЗВО та ТОВ «Айти Проект» підписано договір про співпрацю, що передбачає, зокрема, впровадження сучасних інформаційних технологій в наукові дослідження та навчальний процес; сприяння підготовці спеціалістів.

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

Для отримання актуальних знань з різними напрямками, що вивчаються на ОП, були запрошені представники різних підприємств та організацій, що виступили із лекціями на заняттях зі споріднених дисциплін:

- Леонід Хацкевич, голова департаменту інтернету речей 482.Solutions (м. Одеса), член Асоціації підприємств промислової автоматизації України, тема «Блокчейн як протокол передачі цінності в економіці роботів» (2019 р.);
- Дар'я Голованова, провідний дизайнер компанії IT Gravity, тема «Тенденції у Веб-дизайні» (2019 р.);
- Олексій Чернік, керівник відділу інновацій ТОВ «Азовконтролз», тема «Принципи розробки та впровадження АСУ ТП для промислових підприємств» (2020 р.);
- Костянтин Вінніков, начальник відділу інформаційних технологій КП «НВК «Іскра», тема «Особливості конструкторсько-технологічного електронного документообігу на КП «НВК «Іскра» (2020 р.);
- Сергій Румянцев, керівник департаменту безпілотних технологій ТОВ «Інфоком ЛТД», тема «Інноваційні системи ТОВ «Інфоком ЛТД» (2020 р.);
- Владислав Малий, керівник відділу АСУ ТП ТОВ «Укрграфіт», тема «Впровадження SCADA-систем на ТОВ «Укрграфіт» (2020 р.)

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

Згідно з «Положенням про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників у НУ «Запорізька політехніка»

(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_pidvyshchennia_kvalifikatsiyi.pdf) кожні п'ять років викладачі підвищують свій кваліфікаційний рівень. Стажування проходять не тільки на підприємствах, де викладачі знайомляться з новими технологіями, а і підвищують свій викладацький рівень, переймаючи досвід в інших ЗВО. Так, викладачі кафедри ІТЕЗ в 2016 р. пройшли стажування на КП «НВК «Іскра»: Малий О.Ю. (тема «Автоматизація управління технологічними процесами на виробництві»), Огренич Є.В. («Розрахунок теплових режимів блоків радіоелектронної апаратури»), Куляба-Харитоновна Т.І. («Застосування системи конструкторсько-технологічного документообігу Search (Intermech) при проектуванні електронних засобів»), Поспеева І.Є. («Проектування радіоелектронної апаратури з використанням сучасних САПР»). В 2017 р. було здійснено стажування викладачів на НВП «Хартрон-Юком» Онищенко В.Ф. та Фарафонов О.Ю. («Використання FPGA при проектуванні вбудованих електронних пристроїв»). Викладач Шило Г.М. пройшла стажування у Вищій школі інформатики та вмінь, м. Лодзь, Польща (2018 р.), в Дортмундському університеті прикладних наук за темою «Automotive Software Engineering» (2020 р.), та за програмою «Технології Industry 4.0» (2020 р.). Викладач Фурманова Н.І. підвищила кваліфікацію «Virtual Master Cooperation on Data Science» від Erasmus+ (2019 р.).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Система заходів стимулювання розвитку викладацької майстерності науково-педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» передбачає матеріальні та моральні заохочення і регламентується нормативно-правовою базою: Статут НУ «Запорізька політехніка» (<http://zntu.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>), Колективний договір між адміністрацією та первинною профспілковою організацією Запорізького національного технічного університету на 2018-2022 рр. (http://zp.edu.ua/uploads/kolektyvnyu_dogovir.pdf), складовою якого є положення про преміювання науково-педагогічних працівників, які мають високий рівень рейтингової оцінки освітньої діяльності, публікують статті у наукометричних базах, здійснювали керівництво підготовкою здобувачів ВО, які стали переможцями Всеукраїнських олімпіад, конкурсів, наукових робіт тощо.

Викладачі Шило Г.М. та Фурманова Н.І. підвищили свою кваліфікацію на курсах за темою «Підвищення мовної компетенції для професійного та службового спілкування англійською мовою в науково-дослідній і педагогічній діяльності» (2017 р.) Крім того, Шило Г.Н. підвищила викладацьку майстерність у Західно-Фінляндському коледжі, м. Гуйтнінен, Фінляндія (2019 р.). Фурманова Н.І. пройшла курси, спрямовані на підвищення рівня викладання, зокрема, Academic Teaching Excellence "English As The Medium of Instruction" від Британської ради (2017 та 2018 рр. відповідно); Challenges of Multilingual education in Ukraine (2017 р.); підвищення кваліфікації "Методологія CLIL" (2018 р.), «Додатки Google в професійній діяльності» (2020 р.).

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Положенням про систему забезпечення НУ «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти регламентується забезпечення необхідними фінансовими та матеріально-технічними ресурсами освітнього процесу та підтримки здобувачів ВО в ЗВО, що відповідає ліцензійним та акредитаційним вимогам. Студенти використовують підготовлені викладачами методичні матеріали: підручники, конспекти лекцій, методичні вказівки до практичних, лабораторних робіт тощо. Методичні матеріали можуть надаватись як у друкованому вигляді, так і в електронній формі.

Практична підготовка студентів ОП здійснюється в навчально-наукових лабораторіях кафедри, оснащених обладнанням, що дозволяє здобувачам освіти отримувати практичні навички роботи. Для студентів створено сприятливі умови для консультативної та самостійної роботи у комп'ютерному класі, читальних залах бібліотеки і в залі періодики. Університет має доступ до волоконно-оптичної мережі «Уран». Загальна увага приділяється розвитку серверних і Web ресурсів, що дозволяє забезпечити доступ до інформаційних ресурсів студентам, викладачам і співробітникам. <http://library.zntu.edu.ua/>

Інформація щодо матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу та ресурсів, що використовуються під час проведення занять, представлена на офіційному сайті <https://zp.edu.ua/materialno-tehnicne-zabezpechennya-osvitnogo-procesu>

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

Виявлення та задоволення потреб та інтересів студентів в більшості питань вирішується за безпосередньою участю студентського самоврядування (<https://zp.edu.ua/studentske-samovryaduvannya-nu-zaporizka-politehnika>). Завдяки ефективному використанню коштів студентського самоврядування, а також благодійних і спонсорських коштів, реалізовано ряд проектів, які працюють на потреби студентства: «Центри студентського самоврядування в гуртожитках» (тренінг-центри, юридичні клініки, спортивні, комп'ютерні, конференц-зали), «Інтернет в кожному кімнату гуртожитку», «Штаб сесії», «Чисті руки», «Студентське радіо», «Телефон довіри», «Вільний WiFi-Інтернет в університеті», «Студпідрозділ з охорони громадського порядку «ЩИТ», «Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників», «Школа підприємництва «Власна справа», обмін студентськими групами «ЗВО-партнер», «Турклуб», «Спортивний фанклуб», «Фотоклуб», «Студентам - студентські гуртожитки» тощо. Представники студентського самоврядування беруть участь в управлінні університету: є активними членами вчених рад та конференцій факультетів, інститутів, університету, погоджують відрахування та переведення студентів, призначення проректорів по роботі зі студентами. Директора студентського містечка та працівників студентських гуртожитків, розробляють, обговорюють, затверджують проекти положень, наказів, розпоряджень, що стосуються студентів. З метою висвітлення подій в університеті і молодіжному русі Запоріжжя, було ініційовано створення своєї власної прес-служби

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

НУ «Запорізька політехніка» забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти діяльністю комплексу підрозділів до яких входять: відділ охорони праці, експлуатаційно-технічний відділ, відділ охорони. Студенти активно залучаються до спорту і здорового способу життя. Всі навчальні приміщення обстежені органами санітарно-технічного, пожежного нагляду та організацією з охорони праці, на що є позитивні висновки у відповідних нормативних документах, які доступні на офіційному сайті університету

(<http://zp.edu.ua/ohorona-praci>)

В закладі існує комфортна міжособистісна взаємодія, що сприяє емоційному благополуччю та психічному здоров'ю здобувачів вищої освіти, відсутні будь-які прояви насильства, а також дотримано права і норми фізичної, психологічної, інформаційної та соціальної безпеки кожного учасника освітнього процесу. Надається інформаційна підтримка для запобігання булінгу (<https://zp.edu.ua/?q=node/8126>). У ЗВО служба психологічної підтримки (в а.2.10 корпусу №7, про що є інформація на дошці оголошень. Співробітники кафедри Соціальної роботи та психології надають кваліфіковану допомогу.

Опитування студентів показало, що 73% з них задоволені існуючими умовами щодо безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів ВО, включаючи психічне здоров'я.

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

НУ «Запорізька політехніка» забезпечує отримання необхідної інформації здобувачами вищої освіти через офіційний сайт університету, та в соціальних мережах.

НУ «Запорізька політехніка» активно працює над питаннями працевлаштування студентів та випускників. Для цього створений «Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників» (<http://zntu.edu.ua/centr-spriyannya-pracevlashtuvannyu-studentiv-ta-vipusknikiv-zntu-o>). Основними задачами центру є: надання кваліфікованої

допомоги при написанні резюме; висвітлення резюме випускників на сайті Центру та інших Інтернет-ресурсах; надання інформації щодо календарних заходів Центру (ярмарки вакансій, зустрічі з роботодавцями, тренінги тощо); сприяння пошуку робочого місця після закінчення ЗВО; під час навчання (у канікулярний період). Студенти залучаються до оплачуваної роботи в університеті. За ініціативи Департаменту економічного розвитку і торгівлі облдержадміністрації, Регіонального фонду підтримки підприємництва в Запорізькій області здобувачам надана можливість приймати участь у розробці стартап-проектів. Вони забезпечуються інформаційною підтримкою та консультацією спеціалістів, мають лабораторію для створення прототипів виробів від бізнес-інкубатора НУ «Запорізька політехніка». Студентам надається всебічна підтримка у реалізації проектів.

Також здійснюється соціальна підтримка здобувачів вищої освіти пільгових категорій, які отримують соціальні стипендії у встановленому порядку. Понад 300 студентів пільгових категорій отримують додаткове державне забезпечення. В рамках міської комплексної програми соціального захисту населення студентам-інвалідам надається цільова допомога. Багато уваги надається консультаціям з прав студентів різних категорій. Ведеться облік і індивідуальна робота зі студентами-сиротами, студентами-інвалідами, студентськими сім'ями, студентами інших пільгових категорій тощо. Студенти, що проживають в гуртожитках, отримують інформацію про можливість отримання субсидії. Матеріально-технічна база університету, якою користуються студенти, відповідає сучасним вимогам для проведення всіх видів навчальних занять і науково-дослідної роботи за ОП. Підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується розвиненою соціальною інфраструктурою; в університеті є 4 гуртожитки для студентів; наявна достатня кількість спортивних споруд; працюють пункти громадського харчування. Оцінювання рівня забезпечення ресурсами освітнього процесу та підтримки здобувачів здійснюється шляхом соціологічних опитувань студентів і студентського моніторингу освітнього процесу, проведення щорічного аналізу відповідними підрозділами. Так, опитування показали, що студентам відомі наступні форми підтримки: освітня (86%), організаційна (32%), інформаційна (92%), консультативна (77%), соціальна (65%). Рівень задоволеності цією підтримкою високий (75-93% для різних видів підтримки).

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» створені достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. На сайті університету розміщена детальна інформація для осіб, які мають право на спеціальні умови вступу. Особам з особливими освітніми потребами надається постійна підтримка в освітньому процесі з метою забезпечення права на освіту, сприяння розвитку особистості, поліпшення стану здоров'я та якості життя. ЗВО активно співпрацює з державними та приватними організаціями, які забезпечують підтримку осіб з особливими потребами і інформує щодо можливості надання освітніх послуг. Організовано можливість вільного доступу до аудиторних приміщень третього та четвертого корпусу шляхом обладнання окремого безсходинкового входу до університету. В ЗВО діє «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп населення під час перебування на території Запорізького національного технічного університету», затверджений наказом № 195-А від 07 листопада 2018 р.

Для одного із здобувачів, що має особливі освітні потреби, пов'язані із складнощами сприйняття аудіоінформації, було сформовано індивідуальну освітню траєкторію, що передбачає надання йому матеріалів у друкованому та електронному вигляді, та приймання відповідей у письмовому вигляді. Індивідуальна освітня траєкторія здобувача була обговорена на засіданні кафедри ІТЕЗ, результати були донесені до відома викладачів, що здійснюють реалізацію ОП.

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

На виконання закону України «Про запобігання корупції» була введена в дію Антикорупційна програма НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/rector/antycorupciyna_programma_zntu.pdf). Антикорупційна

програма є комплексом правил, стандартів і процедур щодо виявлення, протидії та запобігання корупції у діяльності університету. Антикорупційна програма встановлює стандарти та вимоги передбачені Законом України «Про запобігання корупції» та Типовою антикорупційною програмою, затвердженою рішенням Національного агентства з питань запобігання корупції. Антикорупційну програму затверджено наказом ректора університету після її обговорення з працівниками і посадовими особами на конференції трудового колективу, включаючи осіб, які навчаються. Текст Антикорупційної програми перебуває у постійному відкритому доступі для учасників освітнього процесу а також для його ділових партнерів у електронній формі на веб-сайті університету (<https://zp.edu.ua/zapobigannya-ta-protidiya-korupcii>). Так, зокрема, постійно здійснюється моніторинг стану дотримання в структурних підрозділах ЗВО норм антикорупційного законодавства. Для реалізації права громадян на одержання інформації, забезпечення відкритості, доступності та достовірності такої інформації на офіційному сайті розміщений та регулярно оновлюється розділ «Запобігання та протидія корупції», який містить інформацію щодо нормативно-правових та методичних матеріалів із запобігання та виявлення корупції, з планом заходів щодо запобігання та протидії корупції, звітом уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції. Розміщена контактна інформація для повідомлень про прояви корупції з боку посадових осіб та співробітників НУ «Запорізька політехніка».

Вживаються заходи запровадження дієвого зв'язку з громадськістю щодо врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією), а саме розміщення об'яв на стендах факультетів та в корпусах університету із зазначенням контактної інформації для повідомлень; функціонування «Телефону довіри» та запровадження «Скриньки довіри», проведення регулярних анкетних опитувань учасників освітнього процесу. Останні анонімні опитування здобувачів ВО за ОП показали, що студенти обізнані із політикою врегулювання конфліктних ситуацій.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) (http://www.zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf). 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, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» та регулярного оприлюднення результатів таких оцінювань.

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

Перегляд ОП відбувається щорічно. За результатами останнього перегляду на засіданні Вченої ради НУ «Запорізька політехніка» 02.03.20 було затверджено поточний варіант ОП, що відрізняється від попереднього наступним:
- внесені зміни до циклу загальної підготовки (зокрема, освітні компоненти «Політико-правова система України», «Філософія» та «Фізичне виховання» видалені із переліку нормативних дисциплін, натомість здобувачі ВО отримали змогу обирати дисципліни із Загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін);
- внесені зміни до циклу професійної підготовки (ряд дисциплін були видалені із переліку нормативних дисциплін, збільшено кількість вибіркових дисциплін, серед яких здобувачі ВО мають можливість обирати із Галузевого каталогу вибіркових дисциплін для спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»);
- до переліку вибіркових дисциплін додано певні освітні компоненти, зокрема, «Адитивні технології виробництва», «Безпілотні технології», «AR VR технології», «Web-дизайн та Web-програмування» та ін.
Такі зміни обумовлені запитом студентської спільноти на посилення студентоцентрованості навчання, а також пропозиціями стейкхолдерів (роботодавців та випускників) щодо внесення освітніх компонентів для отримання здобувачами ВО найбільш актуальних та затребуваних у регіоні знань та вмінь.
В новій редакції ОП враховано спрямування регіону на автоматизацію промислових підприємств різних галузей та необхідність забезпечення підприємств фахівцями в галузі електроніки та телекомунікацій.

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

Представники здобувачів приймають участь у розширених засіданнях кафедри з обговорення навчально-методичних матеріалів та освітніх програм. Під час індивідуальних консультацій за стартап-проектами та в рамках курсових робіт викладачі обговорюють зі студентами, розвиток яких напрямків на кафедрі найбільш цікавий для них. Під час виконання атестаційних робіт проводяться спільні обговорення представники підприємств, здобувачі та викладачі.

Наприклад, за ініціативою здобувачів (Калиниченко Антон та Романюк Денис) було впроваджено в освітню програму додаткові програмні результати, які спрямовані на спеціальні знання щодо розробки програм керування роботами шляхом введення дисципліни за вибором «Безпілотні технології». Здобувачі Кобзев Денис та Костяной Павло запропонували поглибити знання сучасних технологій програмування систем з доповненої та віртуальною

реальністю шляхом введення дисципліни за вибором «AR та VR технології».

Внесення змін до ОП відбувається відповідно до результатів усних опитувань, анонімного анкетування (анкети складаються гарантом ОП), внесення письмових пропозицій від здобувачів щодо змісту існуючих освітніх компонент, забезпечення якості ОП, введення нових дисциплін.

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

У НУ «Запорізька політехніка» діє студентське самоврядування на рівні факультету, студентського гуртожитку, університету та його коледжів, інтегроване в систему навчально-виховної роботи зі студентами. Його діяльність направлена на удосконалення освітнього процесу, спрямованого на якісне навчання, виховання духовності і культури студентів, зростання у студентській молоді соціальної активності та відповідальності за доручену справу. Студентське самоврядування НУ «Запорізька політехніка» скеровує діяльність студентської громади університету та гармонійний розвиток особистості члена студентської громади, ефективно навчання та професійну підготовку, формування навичок майбутнього організатора та керівника, виховання активної громадської позиції. Основними завданнями органів студентського самоврядування НУ «Запорізька політехніка» є співпраця з ректоратом Університету на рівні консультативно-дорадчого органу, забезпечення і захист прав та інтересів студентів, зокрема стосовно організації освітнього процесу, сприяння навчальній, науковій та творчій діяльності студентів, забезпечення інформаційної, правової, психологічної й іншої допомоги студентам. Оцінювання рівня забезпечення ресурсами освітнього процесу та підтримки здобувачів здійснюється шляхом соціологічних опитувань студентів і студентського моніторингу освітнього процесу, проведення щорічного аналізу відповідними підрозділами.

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

Проект ОП викладається на сайті ЗВО для ознайомлення стейкхолдерами, що можуть вносити пропозиції щодо компетентностей та програмних результатів навчання. Поточна ОП була розроблена із залученням представників підприємств регіону різної форми власності.

Асоціація підприємств промисловості автоматизації України, Запорізька торгово-промислова палата, НУ «Запорізька політехніка» уклали меморандум з метою створення центру «Індустрія 4.0» на базі ЗВО, регіонального кластеру «Інжиніринг. Автоматизація. Машинобудування. Металургія» та впровадження якісно нового рівня співробітництва між вченими ЗВО та учасниками секторів промислових хайтек з метою розвитку промислового, інноваційного та експортного потенціалу Запорізької обл. Для розширення контактів з підприємствами та залучення широкого кола роботодавців до обговорення ОП в рамках форуму «Цифрова економіка» щорічно проводяться круглі столи на тему «Створення інноваційної екосистеми промислових хайтек в Запоріжжі» на базі ЗВО, де обговорюються питання: науково-освітній потенціал міста та взаємодія ЗВО з промисловими підприємствами, підготовка кадрів для технологій Індустрії 4.0, роль ЗВО. На круглий стіл запрошуються всі підприємства Запорізького регіону.

Так, за результатами таких зустрічей було підписано договір із ТОВ «НВП «Імпульс» про проходження практики здобувачів ОП третього та четвертого року навчання для забезпечення якості ОП. Також роботодавці можуть вносити свої пропозиції на сайті <https://zp.edu.ua/opytuvannya-steykholderiv-osvitnih-ta-osvitno-profesinyh-program>

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

Процедура збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників проводиться через опитування в соціальних мережах, телефонне опитування, особисте спілкування. Найважливішою інформацією з опитувань випускників є їх власний досвід працевлаштування та практичного застосування знань і умінь, здобутих під час навчання.

Результати спілкування з випускниками враховуються в якості пропозицій при розробці та перегляді освітніх програм.

В НУ «Запорізька політехніка» працює центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників, який сприяє пошуку робочих місць для студентів після закінчення навчання. Центр постійно здійснює моніторинг ринку праці, підтримує тісний зв'язок з підприємствами та компаніями різних форм власності для підтримки бази вакансій.

Результати опитувань випускників ОП представлені на сайті <https://zp.edu.ua/opytuvannya-steykholderiv-osvitnih-ta-osvitno-profesinyh-program>

Опитування показало, що більшість випускників працевлаштовані відповідно до ОП, причому частина з них мала можливість поєднувати навчання і роботу за спеціальністю ще під час навчання у ЗВО завдяки дуальному підходу і співпраці кафедри та підприємств регіону.

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

В ході здійснення процедури внутрішнього забезпечення якості було рекомендовано розширити міжнародну співпрацю з навчальними закладами. В результаті студенти почали брати участь в програмах академічної мобільності. З метою налагодження професійних зв'язків гарант ОП приймає участь у міжнародних конференціях, викладачі та здобувачі ВО залучені до участі в міжнародних проектах (зокрема, Spring Training School STraS-2019 "Academia and Industry Cooperation in Internet of Things" у рамках програми ALIoT (Erasmus+) та First Winter School in Data Science у рамках програми Virtual Master Cooperation on Data Science від Erasmus+).

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

Оскільки акредитація є первинною, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, що беруться під час удосконалення ОП, немає.

Після проведення акредитації ОПП «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» за рівнем «магістр» були враховані зауваження щодо реалізації права здобувачів ВО на вільний вибір освітніх компонент. Було створено Загальноуніверситетський каталог дисциплін (для дисциплін із циклу загальної підготовки) та Галузевий каталог дисциплін (для дисциплін із циклу професійної підготовки). Це удосконалило можливість вибору освітніх компонент здобувачами ВО.

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

Академічна спільнота бере активну участь в забезпеченні якості освітньої програми. На кафедрі ведеться регулярна методична робота з оптимізації структури та змісту освітніх компонентів. Обговорюються можливості застосування нових методик викладання, розвитку матеріально-технічного забезпечення кафедри. Проводяться відкриті лекції, що дає можливість вдосконалити педагогічну майстерність як лектора (врахувавши зауваження присутніх на лекції), так і відвідувачів (побачити нові підходи до проведення занять, почерпнути методи підвищення зацікавленості студентів предметом). На факультеті радіоелектроніки та телекомунікацій постійно діє навчально-методична комісія, що опікується забезпеченням якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

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

Навчальний та навчально-методичний відділи є основними структурними підрозділами НУ «Запорізька політехніка», які здійснюють функції розробки проектів університетських нормативних, інструктивних та організаційно-методичних документів з питань планування та організації освітнього процесу, моніторингу розвитку освітнього процесу, результатів проведення контрольних заходів, поточного і рубіжного контролю, заліково-екзаменаційних сесій, екзаменів, виконання курсових та дипломних проектів (робіт), атестації здобувачів вищої освіти, а також модернізації навчально-методичного забезпечення. Відповідними підрозділами ініціюються процеси періодичного перегляду освітніх програм, щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти, рейтингового оцінювання науково-педагогічних і педагогічних працівників та оприлюднення результатів. Навчальний та навчально-методичний відділи функціонують відповідно до Статуту університету і в своїй роботі керуються законодавчими актами України з питань освіти, нормативними документами МОН України. Положення про Навчальний відділ: http://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_navchalnyy_viddil.pdf Положення про Навчально-методичний відділ http://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_navchalno-metodychnyy_viddil.pdf

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка» що розміщене на сайті університету (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) і є загальнодоступним. Основні нормативні акти доводяться до відома і докладно пояснюються студентам-першокурсникам студентським самоврядуванням в перші дні навчання.

На сайті ЗВО представлені наступні відомості:

- Права та обов'язки студента (<https://zp.edu.ua/prava-ta-obovyazki-studenta>);
 - Нормативна база навчального процесу (<https://zp.edu.ua/normativna-baza-navchalnogo-procesu>), зокрема, де наявні відомості про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗВО; організацію ректорського контролю якості навчання студентів; підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників; проведення практики; рейтингову систему оцінки діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів; перевірку кваліфікаційних випускних робіт на академічний плагіат; порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу; порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів ВО тощо.
- Ця інформація є загальнодоступною для всіх учасників освітнього процесу.

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

<https://zp.edu.ua/kafedra-informaciynih-tehnologiy-elektronnih-zasobiv>

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

https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/samoanaliz_itmrt.pdf

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони:

- використання сучасних технологій CAD/CAM/CAE, PDM-систем, доповненої, віртуальної реальності, 3d-друку у навчальному процесі.
- здатність проектувати нові (модернізувати існуючі) елементи (модулі, блоки, вузли) телекомунікаційних та радіотехнічних систем;
- здатність застосовувати сучасні інформаційні технології у галузі професійної діяльності з метою оптимізації функціонування телекомунікаційних мереж та радіотехнічних систем;
- мотивація інноваційної діяльності студентів через використання ресурсів бізнес-інкубатору;
- участь студентів разом з викладачами у реальних науково-дослідних та науково-практичних роботах на підприємствах;
- партнерські зв'язки з підприємствами регіону;
- забезпечення академічної мобільності студентів;
- можливість продовження навчання на другому освітньо-професійному та третьому освітньо-науковому рівнях;
- участь студентів у формуванні і реалізації освітньої політики університету.

Слабкі сторони:

- наявність вузькоспеціалізованого обладнання, яке швидко морально старіє; На підставі наведених вище фактів можна зробити висновок, що освітня діяльність НУ «Запорізька політехніка» з підготовки фахівців освітнього рівня «бакалавр» за освітньою програмою «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки», відповідає вимогам акредитації і забезпечує державну гарантію якості вищої освіти.

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

1. Подальше розширення можливостей впровадження дуальної освіти.
2. Розширення тематики договірних науково-дослідних робіт з підприємствами із залученням студентів.
3. Розвиток співпраці з закордонними партнерами з метою збільшення кількості здобувачів, що приймають участь у програмах академічної мобільності.
4. Збільшення використання сучасних інноваційних методів підготовки фахівців з телекомунікацій та радіотехніки за рахунок оновлення комп'ютерної бази та впровадження спеціалізованого програмного забезпечення.
5. Взаємодія з навчально-науковим центром «Інжинірингова школа Ноосфера НУ «Запорізька політехніка» з метою надання здобувачам ВО можливості реалізації власних ідей та впровадження startup-проектів; отримання практичного досвіду та можливості участі у створенні інноваційних продуктів світового рівня та участі у конкурсах інноваційних проєктів.
6. З метою посилення наукового та науково-педагогічного потенціалу ЗВО активізувати діяльність викладачів щодо публікацій результатів досліджень у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз Scopus, Web of Science, Index Copernicus, та розроблення сучасних підручників, навчальних посібників, електронних навчально-методичних видань тощо

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:

Дата:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Дипломування	підсумкова атестація	<i>Дипломування.pdf</i>	2NljgrfsvuauGsGiF/wlcG+U4LqnzKYyHaHxPkf6FHQ=	Обладнання всіх лабораторій кафедри ІТЕЗ
Переддипломна практика	практика	<i>Переддипломна практика.pdf</i>	pcJ42lacNvN4YL2zoZgQIYhTH/k7uaTFhootMpHo4oQ=	Використовується МТЗ бази практики
Виробнича практика	практика	<i>Виробнича практика.pdf</i>	AOqBNy1YAMXdj9xr r293TOMu2Iw4i7UyrJgqIBRoJ/Y=	Використовується МТЗ бази практики
Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах	навчальна дисципліна	<i>Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах.pdf</i>	yH9vHur3zLrYae61nNqpRomolQQJtqliavcEaEteoQA=	Ілюстративний матеріал
Основи технології	навчальна дисципліна	<i>Основи технології.pdf</i>	MLd1XDt9xvmoZitV6zEXT2z55KnP9uBxiRuidSCCA10=	Обладнання навчальної лабораторії технології та виробництва, Паяльна станція АОУЕ Int 906; Фрезерний гравер; Токарний верстат; 3D принтер. Комплект промислових технологічних процесів (маршрутний та операційний опис).
Іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>Іноземна мова.pdf</i>	8XVVmexuDHostFWNCFDm4RRP8KPqPYtssxRJHV9KbeA=	Лінгволабораторії (ауд. 350, 346) з комп'ютерами, відео- і аудіо обладнанням
Мікроелектромеханіка	навчальна дисципліна	<i>Мікроелектромеханіка.pdf</i>	De64TDKV5lknc+r7zGCF5pIoWyA4QJXZNFEarynTMlo=	Ілюстративний матеріал
Програмування систем на ПЛІС	навчальна дисципліна	<i>Програмування систем на ПЛІС.pdf</i>	AOgzmlvKE+DNvVjPQrGRIQbGPPiJOAJJ7hCz5q7hnn4=	Програмне забезпечення: ОС Linux Fedora 33x64, система розробки Quartus II v13.0 Web edition з вбудованим ModelSim; плата відлагодження Cyclone V GX Starter Kit - Terasic, USB осцилограф OSC452F
Телекомунікаційні системи	навчальна дисципліна	<i>Телекомунікаційні системи.pdf</i>	sdscseLa/EtR4fQa8AG5a96bNMWtBkqyFzi+NXhV49pM=	2 модулі GPRS (власні), 2 модулі WiFi (власні), 1 модуль LoRa (власний), стенд LoRaWAN (48 ауд)
Проектування телекомунікаційних та радіотехнічних систем	навчальна дисципліна	<i>Проектування телекомунікаційних та радіотехнічних систем.pdf</i>	TzHK2001RtO/w+M7+E+uNAycedaa14hmjdyXypRZzn4=	Обладнання навчальної лабораторії конструювання електронних пристроїв
Технологія деталей	навчальна дисципліна	<i>Технологія деталей.pdf</i>	fWXNUdxoy+RdJCO MfkAwXNKYP72whOjkZwmj1wo3vJw=	Набір деталей механізмів РЕЗ, що отримані методом різання, зварювання та паяння. Набір зразків із нанесеним покриттям. Зразки різального інструменту: мечики, плашки, різці, фрези, розгортки, свердла, зенкера. Наочні посібники та стенди. Набір пластмасових деталей механізмів РЕЗ. Зразки друкованих плат та заготовок плат.
Обчислювальна техніка та	навчальна дисципліна	<i>Обчислювальна техніка та</i>	Zz1WPQCruFSYEtoKkVXzgoRppwEu2aR	Використовується спеціальне обладнання та програмне

мікропроцесори		<i>мікропроцесори.pdf</i>	8KzgOFY6trhY=	забезпечення, 1 програматор (власний), 5 плат розробника власних, 10 ПК
Мехатроніка та робототехніка	навчальна дисципліна	<i>Мехатроніка та робототехніка.pdf</i>	+26EDAq5VNz2EOLuY/tGxViRGKVXltPQqjQsO87Ow8I=	Рухома платформа під керуванням Wi-Fi модулю NodeMCU V3 ESP8266; Рухома платформа з використанням лазерних датчиків відстані VL53LoX-V2 на шині I2C; Рухома платформа під керуванням Orange PI PC з використанням MPU-6050 GY-521; Рухома платформа на базі польотного контролера Ardupilot APM 2.8; Логічний аналізатор Saleae 8 каналів; осцилограф USB OSC482M с вбудованим генератором сигналів та логічним аналізатором
Фізичні основи мікро- і наносистемної техніки	навчальна дисципліна	<i>Фізичні основи мікро- і наносистемної техніки.pdf</i>	cLxND9Zv3r1w7A1EH4cXRW9kCR2oWDNEuycocSaPEtE=	Ілюстративний матеріал
Виробництво електронних апаратів	навчальна дисципліна	<i>Виробництво електронних апаратів .pdf</i>	JhaejQotAlUqAZM+DOoJnO3KIb64gaTAvD612O8HljM=	Мікроскоп інструментальний ММІ. Лінійка металева, штангенциркуль, мікрометр, кутомір універсальний, набір деталей та зразків.
Інформаційні технології	навчальна дисципліна	<i>Інформаційні технології.pdf</i>	al9Xy8lvGpxWAKEu mwtRAqCiA2Vul1CnTPhfoCnn38=	Використовується лабораторія кафедри, де встановлено ліцензійне програмне забезпечення згідно корпоративної ліцензії
Метрологія, стандартизація та сертифікація	навчальна дисципліна	<i>Метрологія, стандартизація та сертифікація.pdf</i>	7ZOL3YQ/1fFbe1kZ8l7aQa5aoGTVI/gt/6OMmzUW3xA=	5 генераторів, 4 частотомери, 1 осцилограф, 2 прилади групи Е, 4 вольтметри, 1 вимірювач АЧХ
Технічна електродинаміка	навчальна дисципліна	<i>Технічна електродинаміка.pdf</i>	TDgijaeQGRRuWHfP/bnorPbfDE9np2qIEq2RtWd4NVA=	Стенди НВЧ 7 шт. (Генератори сигналів на діапазони 2 ГГц, 4 ГГц та 10 ГГц, вимірювальні лінії, резонатори, комплект хвилеводів, феритових вентилів, відгалужувачів, мікро та мілівольтметри).
EDA-системи	навчальна дисципліна	<i>EDA-системи.pdf</i>	WZWs4B2ARyPpLwi yFJZaHDdbca45yMzmG+UKIHIV9r88=	Використовується лабораторія кафедри, де встановлено ліцензійне програмне забезпечення згідно корпоративної ліцензії
Електро- та радіоматеріали	навчальна дисципліна	<i>Електро- та радіоматеріали.pdf</i>	8quDJtyvWk9KYU9tf3GbomasDCoOe+zsZOxj062S98M=	Металографічний мікроскоп МІМ8. Мікроскоп стереоскопічний МБС-9. Набір шліфів, зразки матеріалів. Набір для виготовлення шліфів, верстат шліфувальний
Основи схемотехніки	навчальна дисципліна	<i>Основи схемотехніки.pdf</i>	4NSPVUIGub5ftR/FkD9FeaOvQoBhouSwy+Q+V5kE1vU=	Використовується спеціальне обладнання та програмне забезпечення
Основи вбудованих систем	навчальна дисципліна	<i>Основи вбудованих систем.pdf</i>	DqUowlS5HnhGukx xDSk5wyNqqPGZr6xnjDWNzlfFd5s=	Проектор Acer X122, 3D принтер Profi+ midi, BrainPad classic, BrainPad Arcade, роботу OttoDIY, Orange Pi 2E plus, стенди на базі плат Arduino, стенд сортувальна станція на базі контролеру SE M580, стенд автоматичного регулювання тиску на базі контролеру SE M340
Теорія електричних	навчальна	<i>Теорія електричних</i>	w8IUJyEGu9vM4ofB	Обладнання навчальної

кіл та сигналів	дисципліна	<i>кіл та сигналів.pdf</i>	pSc26vl6eeuCRdvkNmdT7zWdGrw=	лабораторії конструювання електронних пристроїв
Основи промислових інтерфейсів і протоколів	навчальна дисципліна	<i>Основи промислових інтерфейсів і протоколів.pdf</i>	knDC+CqdMfkfStVnFsLKqbjTI/6NmjXO+kls/jwqhVU=	Логічний аналізатор Saleae 8 каналів; модуль SIM800L; осцилограф USB OSC482M с вбудованим генератором сигналів та логічним аналізатором; Адаптер для діагностування автомобіля K-line; Набір Arduino UNO; Конвертер USB2.0-UART; Конвертер двосторонній USB в RS-485.
Інженерна та комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	<i>Інженерна та комп'ютерна графіка.pdf</i>	AJLg9j2csf6Hqb61Y75D4Qc9K+NELlPhvPBw1mMjSrY=	Робочі станції AMD Athlon II X2 250/3.0 GHz/2.0 Gb/500 Gb/SVGA/DV-DRW, LED монітор LG 22EN33 - 10 шт. Робочі станції Intel Pentium IV 1.7 GHz/128 Mb/20 Gb/SVGA, Samtron монітор - 16 шт; Сервер ПК Рома Pentium III 933x2/512/18GCSI/3.5/52x/15T - 1 шт. Програмне забезпечення: система FreeCAD (вільний доступ).
Фізика	навчальна дисципліна	<i>Фізика.pdf</i>	ITJVx1bPfd6+s9yXV88BG5BHVmSpODs3t7HQ9DyW4=	Використовується обладнання: лабораторії механіки та молекулярної фізики (ауд. 323), лабораторії електрики та магнетизму (ауд. 322), лабораторії коливань та хвиль (ауд. 324), лабораторії оптики (ауд. 330), лабораторії ядерної фізики та фізики твердого тіла (ауд. 332).
Вища математика	навчальна дисципліна	<i>Вища математика.pdf</i>	wzyj6P5M5aonShLRmcQuqxRuN1XIX5jxqyGovjUk2XE=	Ілюстративний матеріал
Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	<i>Українська мова за професійним спрямуванням.pdf</i>	CFSqws5LycxrcNEPRD6TqZi+3lCKm6gQ5HJzLRtigIg=	Технічне оснащення: мультимедійний проектор, відеофільми (ауд. 366); наочні посібники, стенди, ілюстративні матеріали з історії України та історії української культури (ауд. 270).
Економіка за видами діяльності	навчальна дисципліна	<i>Економіка за видами діяльності.pdf</i>	GQkv8K6BG7/PbfSCFFyIymUO+HytSmUjCj/OrSVhOrY=	Ілюстративний матеріал
Економічна теорія	навчальна дисципліна	<i>Економічна теорія.pdf</i>	X4q7gnetE9+kCA9NQQ2nWiricBMFop8pr9zOM+23vfg=	Ілюстративний матеріал

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
184888	Поспеева Ірина Євгенівна	Старший викладач, Основне місце	Факультет радіоелектроніки і телекомунікації		41	Мікроелектромеханіка	Освіта: Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я.

		роботи	й			<p>Чубаря, 1983 рік, спеціальність "Конструювання і виробництво радіоапаратури", кваліфікація "інженер конструктор-технолог радіоапаратури". Диплом з відзнакою ЗВ № 808118 від 28 червня 1983 р.</p> <p>Стажування, КП НВК "Іскра" (з 03.11.2016 р. по 05.12.2016 р., наказ № 2780/К від 02.11.2016 р.). Тема стажування – Проектування радіоелектронної апаратури з використанням сучасних САПР.</p> <p>Виконання п. 3, 10, 13, 15 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників.</p> <p>3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії;</p> <p>1. Інженерні помилки: Навчальний посібник. / Г. Р. Перегрін, Л. І. Башмакова, І. Є. Поспеева, О. О. Соріна. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2007. – 289 с.</p> <p>2. Поспеева, І.Є. Випробування радіоелектронних засобів [Текст] / І.Є. Поспеева, Г.М. Шило, Т.І. Куляба-Харитоновна /Навчальний посібник. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2020. – 281 с.</p> <p>10) організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/інституту/факультету/відділення (наукової установи)/філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів вищої освіти підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого навчально-наукового (інноваційного) структурного</p>
--	--	--------	---	--	--	---

підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря приймальної комісії та його заступника:
Вчений секретар Ради ФРЕТ

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:
1. Конспект лекцій з дисципліни "Основи проектування електронної апаратури" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Поспеева І.Є., Фурманова Н.І., – Запоріжжя: ЗНТУ, 2018. – 78 с.
2. Теплопередача в РЕА. Конспект лекцій з дисципліни "Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання, частина 1 / Уклад.: Огренич Е.В., Поспеева І.Є. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 76 с.
3. Конспект лекцій з дисципліни "Зовнішні впливи на електронні апарати та засоби захисту" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні

технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Поспеева І.Є., Шило Г.М. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2018. – 82 с.

15) наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій:

1. Поспеева, І.Є. Инфокоммуникативные технологии восприятия и переработки информации / И.Е. Поспеева, Т.Ю. Ложневская // Сборник научных трудов международной конференции <<Современные инновационные технологии подготовки инженерных кадров для горной промышленности и транспорта 2016>>. - Д.: НГУ, 2016. - с.486-491
2. Фурманова, Н.І. Інтерактивні методи навчання при підготовці інженерних кадрів [Електронний ресурс] / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, Р.О. Степура // Тиждень науки: щоріч. наук.-практ. конф., 18-21 квітня 2017 р.: тези доп. / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані.- Запоріжжя: ЗНТУ, 2017. - С. 582-584 електрон. опт. диск (DVD-ROM). - назва з тит. екрана.
3. Степура, Р.В. Використання командного та ігрового підходів у навчанні студентів / Р.В. Степура, наук. кер. І.Є. Поспеева // 21-й Міжнародний молодіжний форум "Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті". Збірник матеріалів форуму. Т.9. - Харків: ХНУРЕ, 2017. - с. 34-35
4. Фурманова, Н.І. Обучение студентов инженерных специальностей системному и

функціональному
підходам с учетом
соционических типов
/ Н.И. Фурманова,
И.Е. Поспеева, М.Г.
Краснокутский //
Сборник научных
трудов
международной
конференции
«Современные
инновационные
технологии
подготовки
инженерных кадров
для горной
промышленности и
транспорта 2017». –
Д.: НГУ, 2017. –С. 668-
672.

5. Фурманова, Н.І.
Застосування
технології доповненої
реальності в
освітньому процесі
для навчання
студентів
радіотехнічних
спеціальностей. /
Н.І. Фурманова, І.Є.
Поспеева, П.А.
Костяной //
Міжнародна наукова
інтернет-конференція
"Інформаційне
суспільство:
технологічні,
економічні та
технічні аспекти
становлення".
Збірник тез
доповідей: випуск 30
(м. Тернопіль, 11
липня 2018 р.) -
Тернопіль. - 2018. - с.
85-88

6. Фурманова, Н.І.
Ділові ігри як форма
активних методів
навчання / Н.І.
Фурманова, І.Є.
Поспеева, О.Ю.
Фарафонов //
Тиждень науки-2020.
Факультет
радіоелектроніки та
телекомунікацій.
Тези доповідей
науково-практичної
конференції,
Запоріжжя, 13–17
квітня 2020 р.
[Електронний ресурс]
/ Редкол.: В.В. Наумик
(відпов. ред.)
Електрон. дані. –
Запоріжжя: НУ
«Запорізька
політехніка», 2020. –
с. 71–73.

7. Фурманова, Н.І.
Застосування ігрового
підходу при вивченні
дисципліни "Основи
проекування ЕА" /
Н.І. Фурманова, І.Є.
Поспеева, О.Ю.
Фарафонов
//Тиждень науки-
2020. Факультет
радіоелектроніки та

						<p>телекомунікацій. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13–17 квітня 2020 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – с. 73–76.</p> <p>8. Фурманова, Н.І. Інтерактивні та ігрові форми навчання студентів технічних спеціальностей / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов // Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 49)" /Збірник тез доповідей: випуск 49 (м. Тернопіль, 10 червня 2020 р.). – Тернопіль. – 2020. –с. 99-102</p>	
102897	Малий Олександр Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки і телекомунікацій	Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 091001 Виробництво електронних засобів, Диплом кандидата наук ДК 013029, виданий 28.03.2013	15	Основи вбудованих систем	<p>Стажування, КП НВК "Іскра" (з 03.11.2016 р. по 05.12.2016 р., наказ № 2780/К від 02.11.2016 р.). Тема стажування – Автоматизація управління технологічними процесами на виробництві. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № СПК № 02136146/1181-20 від 25.02.2020 за освітньою програмою "Педагогічні працівники закладів позашкільної освіти", Комунальний заклад "Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти" Запорізької обласної ради. Дата стажування: з 10.02.2020 по 25.02.2020, удосконалена професійна компетентність в обсязі 30 академічних годин (1 кредит ECST).</p> <p>Виконання п. 2, 13, 14, 18 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників:</p>

2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1. Крищук В. М. Універсальна алгоритмічна мова програмування мікроконтролерів / В. М. Крищук, О. Ю. Малий, О. Ю. Воропай // Радіoeлектроніка. Інформатика. Управління. – 2009. – №2. – С. 115-120.
2. Воропай А. Ю. Математическое обеспечение автоматизации разработки и проверки программ микроконтроллеров / А. Ю. Воропай, В. Н. Крищук, А. Ю. Малий // Радіотехніка. – 2009. – №3(158). – С. 100-106.
3. Малий О. Ю. Розробка методів універсалізації програмування мікроконтролерів різних сімейств / А. Ю. Малий // Радіотехніка. – 2009. – №4(159). – С. 355-366.
4. Малий О. Ю. Алгоритм автоматизованого вибору восьмирозрядного мікроконтролеру при вирішенні інженерних задач / О. Ю. Малий, О. Ю. Фарафонов, М. І. Лазуткін // Радіотехніка. – 2011. – №4(167). – С. 171-180.
5. Малий О. Ю. Метод опису інженерних задач за допомогою універсальної мови програмування мікроконтролерів / О. Ю. Малий, О. Ю. Фарафонов, О. А. Дем'яненко // Радіотехніка. – 2012. – №2(169). – С. 116-124.
6. Фурманова, Н.І. Удосконалення методу пошуку рішень для оптимізації з використанням генетичного алгоритму шляхом попередньої кластеризації / Н.І. Фурманова, О.Ю. Фарафонов, О.Ю. Малий, Ю.О. Сіциліцин // Технология приборостроения: научно-технический журнал. - 2017. - №2. - с. 6-9.

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:

1. Конспект лекцій з дисципліни "САПР мікро- і наносистем" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Фурманова Н.І., Фарафонов О.Ю., Малий О.Ю. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 58 с.

2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «САПР мікро- і наносистем» для студентів спеціальності 172 «Телекомунікація та радіотехніка» освітньої програми «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» усіх форм навчання / Укладачі: О.Ю. Фарафонов, Н.І. Фурманова, О.Ю. Малий. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 29 с.

3. Методичні вказівки для виконання самостійної роботи "САПР мікро- і наносистем" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Фурманова Н.І., Фарафонов О.Ю., Малий О.Ю. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 14 с.

						<p>14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I 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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Керівництво призерами I і II етапу Всеукраїнського конкурсу наукових студентських робіт з напрямку «Радіотехніка». 2. Керівництво призерами студентської олімпіади з напрямку «Радіоелектронні апарати». 3. Робота у складі журі I етапу (ЗНТУ / НУ «Запорізька політехніка») та II етапу (ХНУРЕ, м. Харків) Всеукраїнського конкурсу наукових студентських робіт за спеціальністю 172 (2007-2019 рр.) 4. Робота у складі журі у II етапі Всеукраїнської олімпіади з дисципліни «Робототехніка» (Одеса, ОНАХТ, 2019 р.) <p>18) наукове консультування установ, підприємств, організацій протягом не менше двох років:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наукове консультування ТОВ «Вагавес» з липня 2016 року 2. Наукове консультування ТОВ «Центр технологій» з вересня 2018 року. 	
192654	Огренич Євген Вікторович	Виконуючий обов'язки завідувача кафедри, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки і телекомунікацій	Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 0910 Електронні	14	Теорія електричних кіл та сигналів	<p>Виконання п. 1, 2, 13, 14 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників:</p> <p>1) наявність за останні п'ять років наукових</p>

апарати,
Диплом
магістра,
Запорізький
національний
технічний
університет,
рік закінчення:
2005,
спеціальність:
091001
Виробництво
електронних
засобів,
Диплом
кандидата наук
АК 037514,
виданий
01.07.2016

публікацій у
періодичних
виданнях, які
включені до
наукометричних баз,
рекомендованих
МОН, зокрема Scopus
або Web of Science
Core Collection:
1. G. Shilo, V.
Beskorovainyi, E.
Ogrenich, N.
Furmanova and N.
Myronova, "Thermal
Design of Electronic
Devices with a Forced
Cooling System," 2019
10th IEEE
International
Conference on
Intelligent Data
Acquisition and
Advanced Computing
Systems: Technology
and Applications
(IDAACS), Metz,
France, 2019, pp. 556-
561. DOI:
10.1109/IDAACS.2019.8
924425 (Scopus, Web
of Science)
2. Shilo, G., Lopatka, Y.,
Areshkin, E.,
Furmanova, N.,
Ogrenich, E.,
& Pysarskyi, A.
Computer-aided
thermal design of
hermetically sealed
stackable electronic
units. Paper presented
at the 14th
International
Conference on
Advanced Trends in
Radioelectronics,
Telecommunications
and Computer
Engineering, TCSET
2018 - Proceedings,
2018-April 264-267.
doi:10.1109/TCSET.201
8.8336199(Scopus,
Web of Science)

2) наявність не менше
п'яти наукових
публікацій у наукових
виданнях, включених
до переліку наукових
фахових видань
України:

1. Гапоненко, Н.П.
Проектирование
гофрированных
теплоотводов [Текст] /
Н.П. Гапоненко, Е.В.
Огренич //
Радиоэлектроника.
Информатика.
Управление. – 2007.
№2. – С. 5-8
2. Гапоненко, Н.П.
Массогабаритные
показатели
гофрированных
радиаторов [Текст] /
Н.П. Гапоненко, Е.В.
Огренич // Тези
доповідей
Міжнародної науково-

практичної конференції «Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій». – м. Запоріжжя, Україна: 2006 – С. 151-152

3. Шило, Г.Н. Проектирование ребристых теплопроводов минимальной массы [Текст] / Г.Н. Шило, Е.В. Огренич, А.В. Филобок, Н.П. Гапоненко // Радиоэлектроника. Информатика. Управление. – 2010. №2. – С. 42-47

4. Шило, Г.Н. Проектирование радиаторов с оптимальными массогабаритными параметрами [Текст] / Г.Н. Шило, Н.П. Гапоненко, Е.В. Огренич // Технология и конструирование в электронной аппаратуре. – 2011. №1-2. – С. 30-33

5. Гапоненко, Н.П. Проектирование штывевых радиаторов с оптимальными массогабаритными параметрами [Текст] / Н.П. Гапоненко, М.С. Марухняк, Е.В. Огренич // Прикладная радиоэлектроника. – 2012. – Т. 11 №1. – С. 112-115

6. Огренич, Е.В. Проектирование пластинчато-ребристых радиаторов минимальной массы [Текст] // Радиоэлектроника. Информатика. Управление. – 2012. №2. – С. 45-48

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:

1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Мікроелектромеханіка" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та

радіотехніка» (освітня програма «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Огренич Є.В., Поспеева І.Є. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 45 с.

2. Робоча програма та методичні вказівки до самостійної, контрольної та індивідуальної роботи з дисципліни "Мікроелектромеханіка" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Огренич Є.В., Поспеева І.Є. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 42 с.

3. Теплопередача в РЕА. Конспект лекцій з дисципліни "Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання, частина 1 / Уклад.: Огренич Є.В., Поспеева І.Є. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 76 с.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I 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

						<p>науковим гуртком/проблемною групою: Член мандатної комісії та журі другого етапу Всеукраїнських відбіркових змагань ІСРС 2021р.</p> <p>Стажування, КП НВК "Іскра" (з 03.11.2016 р. по 05.12.2016 р., наказ № 2780/К від 02.11.2016 р.). Тема стажування: "Розрахунок теплових режимів блоків радіоелектронної апаратури"[†].</p>	
320143	Марченко Оксана Анатоліївна	Доцент, Основне місце роботи	Електротехнічний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 056477, виданий 16.12.2009, Атестат доцента 12/ДЦ 031007, виданий 29.03.2012</p>	17	Фізика	<p>Оффенбургський університет прикладних наук (Німеччина), лист-підтвердження від Міжнародного відділу Оффенбургського університету прикладних наук від 14.06.2019, «Можливості застосування сучасних європейських підходів до викладання курсу фізики в технічному університеті»</p> <p>Публікації за останні 5 років: 1. Даценко І.П., Лозовенко О.А., Мінаєв Ю.П. Реалізація ідеї розвитку критичного мислення в практикумі з курсу «Математичний апарат фізики» // Вісник Чернігівського національ-ного педаго-гічного університету [Текст]. Вип. 127 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів : ЧНПУ, 2015. – С. 35-38. 2. Мінаєв Ю.П., Лозовенко О.А., Даценко І.П. Пружинний маятник: несподіваний ресурс для розвитку критичного мислення // Вісник Чернігівського національ-ного педаго-гічного університету [Текст]. Вип. 138 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів : ЧНПУ, 2016. – С.</p>

108-113.
3. Даценко І.П.,
Лозовенко О.А.,
Мінаєв Ю.П.
Взаємовідношення
критичного та
понятійного мислення
і єдина теорія
психічних процесів Л.
Веккера // Збірник
наукових праць
Кам'янець-
Подільського
націо-наль-ного
уні-вер-си-тету імені
Іва-на Огієн-ка.
Серія пе-дагогічна /
[редкол.:
П.С.Атаман-чук
(го-лова наук. ред.) та
ін.]. – Кам'янець-
Подільський :
Кам'янець-
Подільський
національний
університет імені
Івана Огієнка, 2016. –
Випуск 22. – С. 131-
134.

4. Datsenko I.,
Lozovenko O., Minaiev
Y. Comment on 'The
optimal shape of an
object for generating
maximum gravity field
at a given point in
space' // European
Journal of Physics,
2016, 37 (5), 058003.

5. Мінаєв Ю.П.,
Лозовенко О.А., .
Ліпський А.С. Наочне
пояснення деяких
парадоксів жорстких
пружин // Вісник
Чернігівського
національного
педагогічного
університету [Текст].
Вип. 146 /
Чернігівський
національний
педагогічний
університет імені Т.Г.
Шевченка; гол. ред.
Носко М.О. – Чернігів
: ЧНПУ, 2017. – С. 152-
157.

6. Poliakov M.,
Morshchavka S.,
Lozovenko O.
Developing Students'
Skill to Identify
Properties of Cognitive
Control Systems //
International Journal of
Engineering Pedagogy
(iJEP), Volume 4, 2018,
Pages 4-15.

7. Poliakov M.,
Morshchavka S.,
Lozovenko O. Training
in Research on
Cognitive Control
Systems // 20th
International
Conference on
Interactive Learning,
ICL 2017; Budapest;
Hungary; 27-29

September, Advances in Intelligent Systems and Computing, Volume 716, 2018, Pages 222-231.

8. Соколов Є.П., Лозовенко О.А. Реалізація ідеї поетапного формування розумовий дій в університетському лабораторному практикумі з фізики // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.: П.С.Агаманчук (голова наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2018 – Випуск 24. – С. 80-84.

9. Datsenko I., Lozovenko O., Minaiev Yu. and Zadoian M. Paradoxes of Stiff Springs // Physics Education, 2019, 54, 065003

10. Соколов Є.П., Лозовенко О.А. Пошук принципів для побудови інтервальної теорії обробки результатів вимірювання // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.: П.С.Агаманчук (голова наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2019. – Випуск 25. – С. 149-153.

11. Соколов Є.П., Лозовенко О.А. Логічний аналіз уявлень про поняття «Результат лабораторної роботи» // Збірник наукових праць «Педагогічні науки». – Херсон: Херсонський державний університет, 2019. Випуск 86. – С. 352-359.

12. Лозовенко О.А. Курс фізики в

						<p>німецькому виші: загальна структура та методичні особливості // НАУКОВИЙ ЧАСОПИС НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 71 : збірник наукових праць / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун- т імені М.П. Драгоманова. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2019. – С. 151-156. 13. Соколов Є.П., Лозовенко О.А. Як цікаво розповісти студентам про теорію похибок: методичний аналіз викладу основ обробки результатів вимірювань // Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського. Випуск 2 (131). Одеса, 2020. С.104-115.</p>	
9591	Шило Галина Миколаївна	Проректор з науково- педагогічно ї роботи та питань перспектив розвитку університет у, Основне місце роботи	Адміністрація	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 080405 Програмне забезпечення обчислювальн ої техніки і автоматизован их систем, Диплом доктора наук ДД 008434, виданий 05.03.2019, Диплом кандидата наук ДК 018809, виданий 21.05.2003, Атестат доцента 02ДЦ 012616, виданий 15.06.2006</p>	20	Інформаційні технології	<p>Стажування, Запорізький національний технічний університет, НВ «Освіта для бізнесу та кар'єри» (з 17.10.2016 р. по 31.05.2017 р.). Тема стажування – Підвищення професійної кваліфікації через вдосконалення рівня володіння англійською мовою. Стажування (підвищення кваліфікації) у Вищій школі інформатики та вміль, м. Лодзь, Республіка Польща, (з 26.02.2018 р. по 02.03.2018 р.) Стажування (для освітян та курсів з англійської мови) у Західно- Фінляндському коледжі, м. Гуйттінен, Фінляндія, (з 02.09.2019 р. по 09.09.2019 р.) Підвищення кваліфікації (стажування): “Automotive Software Engineering”, Dortmund International Summer School 2020, Dortmund University of Applied Sciences and</p>

Arts. Дата стажування:
з 29.06.2020 по
03.07.2020. (участь
онлайн)
Сертифікат № ІН20-
NUZP-SGM про
успішне завершення
навчання за
програмою
"Технології Industry"
4.0" в період з
23.11.2020 по
27.11.2020,
удосконалена
професійна
компетентність в
обсязі 30 академічних
годин (1 кредит ECST).

Виконання п. 1, 2, 3,
4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13,
14 показників, що
визначають рівень
наукової та
професійної
активності науково-
педагогічних
працівників.

1) наявність за останні
п'ять років наукових
публікацій у
періодичних
виданнях, які
включені до
наукометричних баз,
рекомендованих
МОН, зокрема Scopus
або Web of Science
Core Collection:

1) наявність за останні
п'ять років наукових
публікацій у
періодичних
виданнях, які
включені до
наукометричних баз,
рекомендованих
МОН, зокрема Scopus
або
WebofScienceCoreColle
ction:

1. G. Shilo, V.
Beskorovainyi, E.
Ogrenich, N.
Furmanova and N.
Myronova, "Thermal
Design of Electronic
Devices with a Forced
Cooling System," 2019
10th IEEE
International
Conference on
Intelligent Data
Acquisition and
Advanced Computing
Systems: Technology
and Applications
(IDAACS), Metz,
France, 2019, pp. 556-
561. DOI:
10.1109/IDAACS.2019.8
924425 (Scopus, Web
of Science)

2. G. Shilo, N.
Furmanova, D.
Romaniuk, A.
Kalynychenko, P.
Kostianoian and O.
Desyatnyuk,
"Improving Students'

Qualification Level by
Introducing Innovative
Educational and
Production
Technologies," 2019
10th IEEE
International
Conference on
Intelligent Data
Acquisition and
Advanced Computing
Systems: Technology
and Applications
(IDAACS), Metz,
France, 2019, pp. 1020-
1023. DOI:
10.1109/IDAACS.2019.8
924247 (Scopus, Web
of Science)

3. Shilo, G., Lopatka, Y.,
Areshkin, E.,
Furmanova, N.,
Ogrenich, E., &
Pysarskyi, A.
Computer-aided
thermal design of
hermetically sealed
stackable electronic
units. Paper presented
at the 14th
International
Conference on
Advanced Trends in
Radioelectronics,
Telecommunications
and Computer
Engineering, TCSET
2018 - Proceedings,
2018-April 264-267.
doi:10.1109/TCSET.201
8.8336199 (Scopus,
Web of Science)

4. Shilo, G.,
Furmanova, N.,
Kulyaba-Kharitonova,
T.(2018) Software for
tolerance design of
electronic devices
CEUR Workshop
Proceedings, 2300, pp.
14-17. (Scopus)

5. Furmanova, N.,
Shilo, G.,
Kalynychenko, A.,
Kostianoi, P.(2018) The
mobile environment
monitoring system with
a web interface CEUR
Workshop Proceedings,
2300, pp. 183-186.
(Scopus)

6. Shilo, G.,
&Furmanova, N. (2017).
Statistically oriented
tolerance design with
correlation between
parameters of
components. Paper
presented at the
Proceedings of the 2017
IEEE 9th International
Conference on
Intelligent Data
Acquisition and
Advanced Computing
Systems: Technology
and Applications,
IDAACS 2017, , 2 1082-
1087.doi:10.1109/IDAA
CS.2017.8095252
(Scopus, Web of

Science)

2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1. Шило Г.Н. Стратегии назначения интервальных допусков // Кибернетика и системный анализ. 2015. Т. 51, № 4. С. 176-184. (ShiloG. Strategiesforassigningin tervaltolerances // CyberneticsandSystems Analysis.Vol. 51,Is. 4, July 2015.P. 657-666).

2. Шило Г.М., Каспирович Н.А., Огренич Е.В. Оптимизация оребренного канала в системах вынужденного воздушного охлаждения. Радиоэлектроника. Информатика. Управління. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2014. – №2. – С.34 – 37.

3. Шило Г.М., Арешкин Е.К., Гапоненко Н.П. Исследование массогабаритных и тепловых характеристик блоков радиоэлектронной аппаратуры с естественным воздушным охлаждением. Прикладная радиоэлектроника. – Харків: ХНУРЕ, 2014. – Том.13. –№ – С. 419 – 424.

4. Шило Г.М., Арешкин Е.К., Гапоненко Н.П. Оптимизация размещения печатных плат при тепловом проектировании блоков с естественным воздушным охлаждением. Известия высших учебных заведений. Радиоэлектроника, [S.l.], v. 60, n. 1, p. 50-55, Jan. 2017. ISSN 2307-6011.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії:
Випробування РЕЗ: Навчальний посібник. / І.Є. Поспеева, Г.М. Шило, Т.І. Куляба-Харитоновна. –

Запоріжжя, НУ
«Запорізька
політехніка», 2020. –
272 с. (подано до
друку)

4) наукове
керівництво
(консультування)
здобувача, який
одержав документ про
присудження
наукового ступеня:
Під керівництвом
були захищені 3
дисертації на здобуття
наукового ступеня
кандидата технічних
наук (Воропай О.Ю.
2008р., Коваленко
Д.А. 2010р., Огренич
Є.В. 2016р.)

6) проведення
навчальних занять із
спеціальних
дисциплін іноземною
мовою в обсязі не
менше 50 аудиторних
годин на навчальний
рік:
КСУП (44 год.)
Сучасні CAD/CAM
системи (30 год.)

7) робота у складі
експертних рад з
питань проведення
експертизи
дисертацій МОН або
галузевих експертних
рад Національного
агентства із
забезпечення якості
вищої освіти, або
Акредитаційної
комісії, або їх
експертних рад, або
міжгалузевої
експертної ради з
вищої освіти
Акредитаційної
комісії, або трьох
експертних комісій
МОН/зазначеного
Агентства, або
Науково-методичної
ради/науково-
методичних комісій
(підкомісій) з вищої
освіти МОН:
Робота у експертній
комісії з проведення
ліцензійних експертиз
спеціальностей 151 та
172

8) виконання функцій
наукового керівника
або відповідального
виконавця наукової
теми (проєкту), або
головного
редактора/члена
редакційної колегії
наукового видання,
включеного до
переліку наукових
фахових видань
України, або
іноземного

рецензованого наукового видання: Відповідальний виконавець двох науково-дослідних тем (2007-2009, № держ. реєстр. 0107U000440, 2010-2012, № держреєстрації 0110U001141, № держ. реєстр. 0113U001096, 2013-2015) та керівник науково-дослідних тем (2012-2015, підстава для виконання: рішення Науково-технічної ради Інституту інформатики та радіоелектроніки Запорізького національного технічного університету, протокол № 2 від 23.04.12), (2015-2018, підстава для виконання: рішення Науково-технічної ради Інституту інформатики та радіоелектроніки Запорізького національного технічного університету, протокол № 2 від 16.06.15), (2018-2021, підстава для виконання: рішення Науково-технічної ради Інституту інформатики та радіоелектроніки Запорізького національного технічного університету, протокол № 2 від 24.05.18).

10) організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/інституту/факультету/відділення (наукової установи)/філії/кафедри: проректор з науково-педагогічної роботи та питань перспектив розвитку університету.

11) участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради (не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад): Опонент 5 робіт (2012р., 2015р., 2016р., 2017р., 2018р.)

12) наявність не

менше п'яти авторських свідоцтва/або патентів загальною кількістю два досягнення:

1. Шило Г.М., Кришук В.М. Аргюшенко Б.А. Спосіб призначення допусків на електричні параметри радіоелектронних пристроїв Пат. 31070 України, МПК8 G06F 17/50, заявник та патентовласник Запорізький національний технічний університет – № u200712981; заявл. 23.11.2007; опубл. 25.03.2008, Бюл. № 6. – 3 с.
2. Шило Г.М., Коваленко Д.А., Гапоненко М.П. Комп'ютерна програма «Автоматизована система призначення допусків і вибору елементів» Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір 46205 України
3. Шило Г.М., Сиротюк О.В., Гапоненко М.П. Огренич Є.В., Система охолодження друкованих плат в блоках радіоелектронної апаратури етажерного типу Пат. 81042 Україна, МПК8 Н 05 К 7/20, заявник та патентовласник Запорізький національний технічний університет. – № u201210215; заявл. 28.08.2012; опубл. 25.06.2013, Бюл. № 12. – 3с.
4. Шило Г.М., Кришук В.М., Гапоненко М.П., Лопатка Ю.А., Арешкін Є.К. Система охолодження друкованих плат в блоках радіоелектронної апаратури етажерного типу Пат. 93651 Україна, МПК8 Н 05 К 7/20. [Текст] / заявник та патентовласник Запорізький національний технічний університет. – № u201404730; заявл. 05.05.2014; опубл. 10.10.2014, Бюл. № 19. – 3с.
5. Шило Г.М., Огренич Є.В., Кагітіна О.М., Пархоменко А.В., Автоматизована система оптимізації конструкцій

радіаторів для охолодження радіоелектронних апаратів Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір 56326 України / заявник Запорізькій національний технічний університет. – опубл. 05.09.2014. – 7 с.

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:
1. Конспект лекцій з дисципліни "Методологія наукових досліджень" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Поспеева І.Є., Шило Г.М., – Запоріжжя: ЗНТУ, 2018. – 98 с.
2. Основи теорії випробувань. Конспект лекцій з дисципліни "Методи та засоби дослідження РЕЗ", частина 1 для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Шило Г.М., Поспеева І.Є. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2019. – 98 с.
3. Методики випробувань РЕЗ на зовнішні впливи. Конспект лекцій з дисципліни "Методи та засоби дослідження РЕЗ", частина 2 для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні

						<p>програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Шило Г.М., Поспеева І.Є. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2019. – 87 с.</p> <p>4. Конспект лекцій з дисципліни "Системний аналіз" для студентів спеціальності 151 «АКІТ» (освітні програми «Автоматизація, мехатроніка та робототехніка») усіх форм навчання / Уклад.: Шило Г.М. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2020. – 85 с.</p> <p>5. Конспект лекцій з дисципліни "Зовнішні впливи на електронні апарати та засоби захисту" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Поспеева І.Є., Шило Г.М. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2018. – 82 с</p> <p>14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I 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: Член організаційного комітету другого етапу Всеукраїнських відбіркових змагань ІСРС 2021р.</p>	
103051	Куляба-Харитонова Теняна Іванівна	Старший викладач, Основне місце	Факультет радіоелектроніки і телекомунікації		24	Телекомунікаційні системи	Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, 1993,

		роботи	й			<p>спеціальність «Конструювання і технологія радіоелектронних засобів», кваліфікація «інженер конструктор-технолог радіоапаратури». Диплом МВ-1 № 042516 з відзнакою від 29.06.1993 р.</p> <p>Виконання п. 1, 3, 10, 13, 14 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників:</p> <p>1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection: 1. Shilo, G., Furmanova, N., Kulyaba-Kharitonova, T. (2018) Software for tolerance design of electronic devices CEUR Workshop Proceedings, 2300, pp. 14-17. (Scopus)</p> <p>3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії: Випробування РЕЗ: Навчальний посібник. / І.Є. Поспеева, Г.М. Шило, Т.І. Куляба-Харитоновна. – Запоріжжя, НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 272 с.</p> <p>10) організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/інституту/факультету/відділення (наукової установи)/філії/кафедри Заступник декана ФРЕТ</p> <p>13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю</p>
--	--	--------	---	--	--	---

три найменування:
1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні CAD/CAM системи» для студентів спеціальностей 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») та 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітні програми «Автоматизація, мехатроніка та робототехніка», «Комп'ютерно-інтегровані технології в екологічних системах» усіх форм навчання / Уклад.: Куляба-Харитоновна Т.І., Шило Г.М., – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 97 с.

2. Конспект лекцій з дисципліни «Сучасні CAD/CAM системи» для студентів спеціальностей 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») та 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітні програми «Автоматизація, мехатроніка та робототехніка», «Комп'ютерно-інтегровані технології в екологічних системах» усіх форм навчання / Уклад.: Куляба-Харитоновна Т.І., Шило Г.М. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 98 с

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету/журі

							<p>Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком/проблемною групою: Член мандатної комісії та журі другого етапу Всеукраїнських відбіркових змагань ІСРС 2021р.</p> <p>Стажування, КП НВК "Іскра" (з 03.11.2016 р. по 05.12.2016 р., наказ № 2780/К від 02.11.2016 р.). Тема стажування – Застосування системи конструкторсько-технологічного документообігу Search (Intermech) при проектуванні електронних засобів.</p>
113194	Бережний Станіслав Петрович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом кандидата наук ДК 027200, виданий 09.02.2005, Атестат доцента 12ДЦ 022196, виданий 19.02.2009	27	Технологія деталей	Виконання п.,..... показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників.
113194	Бережний Станіслав Петрович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом кандидата наук ДК 027200, виданий 09.02.2005, Атестат доцента 12ДЦ 022196, виданий 19.02.2009	27	Виробництво електронних апаратів	<p>Виконання п. 1, 2, 3, 7, 8, 11, 13, 16 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників.</p> <p>1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection: 1 Модифицирование стальной поверхности при нагреве плазменным импульсом. Вопросы атомной науки и техники. Серия «Физика радиационных повреждений и радиационное материаловедение». – 2017. – № 4 (110). – С. 97-102. Ю.Г. Чабак, В.И. Федун, Т.В. Пастухова, В.И. Зурнаджи,</p>

С.П. Бережний, В.Г. Ефременко
(Modification of steel surface by pulsed plasma heating. Problems of Atomic Science and Technology. - 2017. - № 110 (4). - с. 97-102.
Chabak Y., Fedun V.I., Pastukhova T.V., Berezhnyy S.P., Efremenko V.G.)

2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України;

1. Дослідження впливу структури злитків феротитану, отриманих методом електрошлакової виплавки, на їхню здатність до подрібнення.

Вісник ХНАДУ, 2020, вип. 91, С. 155-159.
Бережний С.П., Шило Г.М., Фурманова Н.І., Котов М.М.

2. STRUCTURE OF HIGH-CARBON STEEL AFTER WELDING WITH RAPID COOLING. Acta Metallurgica Slovaca, Vol. 25, 2019, No. 2, p. 114-122. Yuriy Kalinin, Michail Brykov, Ivan

Petryshynets, Vasily Efremenko
Olaf Hesse, Maik Kunerfi, Michail Andrushchenko Michail Osipov, Oleg Bykovskiy.

3. ВИКОРИСТАННЯ СТРУЖКИ P18 ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ІНСТРУМЕНТУ.

Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. 2019. - № 1 (45) . - С. 5-12.

Бережний С.П., Фетісов Р.Ю., Куликовський Р.А., Капустян О.Є., Кононенко А.В

4 ЗНОСОСТІЙКІСТЬ ВИСОКО ВУГЛЕЦЕВИХ СПЛАВІВ В УМОВАХ ГІДРО АБРАЗИВНОГО ЗНОШУВАННЯ.

Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. 2018. - № 2 (44), - С. 21-29.

Вовк А.О, Бережний С.П. Капустян О.Є., Осіпов М.Ю., Андрущенко

М.І.,
Бриков М.М.
5 Дослідження
формування
поверхні літка при
ЕШП з низьким
коефіцієнтом
заповнення
кристалізатора.
Вісник Донбаської
державної
машинобудівної
академії. 2016. - № 2
(38), - С. 26-30.
СП. Бережний.
Р.А. Куликовський,
О.Є. Капустян,
О.А. Куртов

3) наявність виданого
підручника чи
навчального
посібника або
монографії:
Зносостійкість
сплавів, відновлення
та зміцнення деталей
машин. Под ред
Попова В.С.
Навчальний посібник
Запоріжжя: ВК ВАТ
"МоторСіч", 2006. –
419 с. С.71-82

7) робота у складі
експертних рад з
питань проведення
експертизи
дисертацій МОН або
галузевих експертних
рад Національного
агентства із
забезпечення якості
вищої освіти, або
Акредитаційної
комісії, або їх
експертних рад, або
міжгалузевої
експертної ради з
вищої освіти
Акредитаційної
комісії, або трьох
експертних комісій
МОН/зазначеного
Агентства, або
Науково-методичної
ради/науково-
методичних комісій
(підкомісій) з вищої
освіти МОН:
Член експертної
комісії по проведенню
акредитаційної
експертизи у
Дніпропетровському
технічному зварювання
та електроніки ім.
Є.О.Патона.
Наказ МОН № 947-А
від 06.06.2017 р.

8) виконання функцій
наукового керівника
або відповідального
виконавця наукової
теми (проекту), або
головного
редактора/члена
редакційної колегії
наукового видання,
включеного до

переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання: Керівник договору №2712

11) участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради (не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад):
Офіційний опонент к.т.н. Плітченко С.О., Стреленко Н.М., Чейлях Я.О., Барташ С.М., Коваленко В. Л.

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:
Конспект лекцій з дисципліни «Інженерія поверхні» (Частина 1) для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка» освітньої програми «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей та конструкцій» усіх форм навчання.
Запоріжжя : ЗНТУ, 2018 – 78 с.
Затверджено на засіданні кафедри ОТЗВ
Протокол № 3 від 27.10.2018.

Конспект лекцій з дисципліни «Інженерія поверхні» (Частина 2) для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка» освітньої програми «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей та конструкцій» усіх форм навчання.
Запоріжжя : ЗНТУ, 2018 – 79 с.
Затверджено на засіданні кафедри ОТЗВ
Протокол № 3 від 27.10.2018

Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Інженерія поверхні» для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка» усіх форм навчання.
Запоріжжя : ЗНТУ, 2018. – 10 с
Затверджено на засіданні кафедри ОТЗВ
Протокол № 10 від 18.05.2018 р.

Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи № 6 «Техно-логія гальванічного нанесення покриття» з дисципліни «Інженерія поверхні» для студентів освітньої програми «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій» для всіх форм навчання.
Запоріжжя : ЗНТУ, 2018. – 10 с.
Затверджено на засіданні кафедри ОТЗВ
Протокол № 10 від 18.05.2018 р.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I 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:
Призові міста на Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт

1 місце:
Фетісов Р.Ю.
«Металургія» 2019 р.

2 місце:
Куртов О.А. –
«Металургія» 2016р.
Фетісов Р.А
«Матеріалознавство» 2020р.

						<p>3 місце: Куртов О.А. – 2016р. «Металургія» 2017 р. Урекін Д.В. «Зварювання» 2020 р.</p> <p>16) участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю: ГО «Товариство зварників України» членський квиток № 560</p>
102897	Малий Олександр Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки і телекомунікацій	<p>Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 091001 Виробництво електронних засобів, Диплом кандидата наук ДК 013029, виданий 28.03.2013</p>	15	<p>Програмування систем на ПЛІС</p> <p>Стажування, КП НВК "Іскра" (з 03.11.2016 р. по 05.12.2016 р., наказ № 2780/К від 02.11.2016 р.). Тема стажування – Автоматизація управління технологічними процесами на виробництві. Свідцтво про підвищення кваліфікації № СПК № 02136146/1181-20 від 25.02.2020 за освітньою програмою "Педагогічні працівники закладів позашкільної освіти", Комунальний заклад "Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти" Запорізької обласної ради. Дата стажування: з 10.02.2020 по 25.02.2020, удосконалена професійна компетентність в обсязі 30 академічних годин (1 кредит ECST).</p> <p>Виконання п. 2, 13, 14, 18 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників:</p> <p>2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України: 1. Кришук В. М. Універсальна алгоритмічна мова програмування мікроконтролерів / В. М. Кришук, О. Ю. Малий, О. Ю. Воропай // Радіоелектроніка. Інформатика. Управління. – 2009. – №2. – С. 115-120. 2. Воропай А. Ю. Математическое обеспечение автоматизации</p>

розробки и
проверки программ
микроконтроллеров /
А. Ю. Воропай, В. Н.
Крищук, А. Ю. Малий
// Радиотехника. –
2009. –№3(158). – С.
100-106.
3. Малий О. Ю.
Розробка методів
універсалізації
програмування
микроконтролерів
різних сімейств/ А. Ю.
Малий //
Радиотехніка. – 2009.
–№4(159). – С. 355-
366.
4. Малий О. Ю.
Алгоритм
автоматизованого
вибору
восьмирозрядного
микроконтролеру при
вирішенні інженерних
задач / О. Ю. Малий,
О. Ю. Фарафонов, М.
І. Лазуткін //
Радиотехніка. – 2011. –
№4(167). – С. 171-180.
5. Малий О. Ю. Метод
опису інженерних
задач за допомогою
універсальної мови
програмування
микроконтролерів / О.
Ю. Малий, О. Ю.
Фарафонов, О. А.
Дем'яненко //
Радиотехніка. – 2012. –
№2(169). – С. 116-124.
6. Фурманова, Н.І.
Удосконалення
методу пошуку рішень
для оптимізації з
використанням
генетичного
алгоритму шляхом
попередньої
кластеризації / Н.І.
Фурманова, О.Ю.
Фарафонов, О.Ю.
Малий, Ю.О.
Сіциліцин //
Технология
приборостроения:
научно-технический
журнал. - 2017. - №2. -
с. 6-9.

13) наявність виданих
навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи студентів та
дистанційного
навчання, конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й загальною кількістю
три найменування:
1. Конспект лекцій з
дисципліни "САПР
мікро- і наносистем"
для студентів
спеціальності 172
«Телекомунікації та
радіотехніка» (освітня
програма

«Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Фурманова Н.І., Фарафонов О.Ю., Малий О.Ю. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 58 с.

2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «САПР мікро- і наносистем» для студентів спеціальності 172 «Телекомунікація та радіотехніка» освітньої програми «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» усіх форм навчання / Укладачі: О.Ю. Фарафонов, Н.І. Фурманова, О.Ю. Малий. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 29 с.

3. Методичні вказівки для виконання самостійної роботи "САПР мікро- і наносистем" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Фурманова Н.І., Фарафонов О.Ю., Малий О.Ю. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 14 с.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I 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

						<p>гуртком/проблемною групою:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Керівництво призерами I і II етапу Всеукраїнського конкурсу наукових студентських робіт з напрямку «Радіотехніка». 2. Керівництво призерами студентської олімпіади з напрямку «Радіоелектронні апарати». 3. Робота у складі журі I етапу (ЗНТУ / НУ «Запорізька політехніка») та II етапу (ХНУРЕ, м. Харків) Всеукраїнського конкурсу наукових студентських робіт за спеціальністю 172 (2007-2019 рр.) 4. Робота у складі журі у II етапі Всеукраїнської олімпіади з дисципліни «Робототехніка» (Одеса, ОНАХТ, 2019 р.) <p>18) наукове консультування установ, підприємств, організацій протягом не менше двох років:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наукове консультування ТОВ «Вагавес» з липня 2016 року 2. Наукове консультування ТОВ «Центр технологій» з вересня 2018 року. 	
11572	Катиш Тетяна Валентинівна	Доцент, Основне місце роботи	Гуманітарний факультет	Диплом кандидата наук ДК 030070, виданий 30.06.2005, Атестат доцента 12ДЦ 020131, виданий 30.10.2008	26	Українська мова за професійним спрямуванням	<p>Виконання п. 2, 13, 14, 17 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників.</p> <p>2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Офіційна та державна мова в Європейському просторі: спільні тенденції та національні особливості / Т.В. Катиш // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія «Філологія». – 2019. – Випуск 39. – С. 29 – 32. 2. Використання технічних термінів у

мові української наукової фантастики XX ст. / Т.В. Катиш // Вісник Запорізького національного університету: Зб. наукових праць. Філологічні науки. – Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2019. – № 1.

3. Типи дефініцій термінів у науково-навчальних текстах з радіоелектроніки та телекомунікацій / Т.В. Катиш // Лінгвістика. Лінгвокультурологія: збірник [Лінгвістичні та лінгвокультурологічні аспекти навчання іноземних студентів у вищих навчальних закладах України] / За заг. ред. проф. Ю.О. Шепеля. Дніпро: Роял Принт, 2018. – Т.12. – Ч. 1. С. 85 – 95.

4. Перекладні термінологічні словники з радіоелектроніки / Т.В. Катиш // Вісник Запорізького національного університету: Зб. наукових праць. Філологічні науки. – Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2017. – № 2. – С. 94 – 100.

5. Синонімія в термінології інформаційної безпеки та сучасних мережевих технологій / Т.В. Катиш // Наукові записки. Серія «Філологічні науки» (Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя) / відп. ред. проф. Г.В. Самойленко. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2016. – Кн. 1. – С. 13 – 16.

6. Типи лексичних завдань з мови спеціальності: досвід вітчизняної та зарубіжної лінгводидактичної науки і практики / Т.В. Катиш // Вісник Запорізького національного університету: Зб. наукових праць. Філологічні науки. – Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2015. – № 1. – С. 370 – 376.

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:
1. Методичні вказівки з дисципліни «Культура фахового мовлення» для студентів 1 курсу денної форми навчання /Укл.: Біленко Т.Г., Катиш Т.В., МIRONЮК Л.В. – Запоріжжя: НУ «ЗП», 2020. – 32 с.
2. Конспект лекцій з дисципліни «Культура фахового мовлення» для студентів 1 курсу денної форми навчання /Укл.: Біленко Т.Г., Катиш Т.В., МIRONЮК Л.В. – Запоріжжя: НУ «ЗП», 2020. – 62 с.
3. Методичні вказівки та контрольні завдання з дисципліни «Культура фахового мовлення» для студентів усіх спеціальностей заочної форми навчання /Укл.: Катиш Т.В., МIRONЮК Л.В. – Запоріжжя: НУ «ЗП», 2020. – 26 с.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I 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 мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів:
керівництво

						студентом, який посів призове місце в XIX Міжнародному конкурсі з української мови імені Петра Яцика (студентка групи КНТ – 128 Дем'янова Д.К. посіла перше місце в обласному етапі конкурсу і третє місце на Всеукраїнському етапі).	
149777	Фурманова Наталія Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроні ки і телекомунікаці й	Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 091001 Виробництво електронних засобів, Диплом кандидата наук ДК 031900, виданий 29.09.2015, Атестат доцента АД 000531, виданий 01.02.2018	9	Фізичні основи мікро- і наносистемної техніки	Стажування: Сертифікат № БЦ-С- 4872 про успішне завершення курсу “Додатки Google в професійній діяльності” в період 04.02.2020 - 04.03.2020, удосконалена професійна компетентність (цифровий компонент) в обсязі 60 академічних годин (2 кредити ECTS) Certificate: 35-hour course Academic Teaching Excellence "English As The Medium of Instruction" delivered by the British Council in Ukraine in the framework of the English for Universities project from 09 to 13 February 2017 Сертифікат про участь у First Winter School in Data Science у рамках програми Virtual Master Cooperation on Data Science від Erasmus+ Виконання п. 1, 2, 6, 13, 14, 15 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників: 1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection: 1. G. Shilo, V. Beskorovainyi, E. Ogrenich, N. Furmanova and N. Myronova, "Thermal Design of Electronic Devices with a Forced Cooling System," 2019 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology

and Applications (IDAACS), Metz, France, 2019, pp. 556-561. DOI: 10.1109/IDAACS.2019.8924425 (Scopus, Web of Science)

2. G. Shilo, N. Furmanova, D. Romaniuk, A. Kalynychenko, P. Kostianoi and O. Desyatnyuk, "Improving Students' Qualification Level by Introducing Innovative Educational and Production Technologies," 2019 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), Metz, France, 2019, pp. 1020-1023. DOI: 10.1109/IDAACS.2019.8924247 (Scopus, Web of Science)

3. Shilo, G., Lopatka, Y., Areshkin, E., Furmanova, N., Ogrenich, E., & Pysarskyi, A. Computer-aided thermal design of hermetically sealed stackable electronic units. Paper presented at the 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2018 - Proceedings, 2018-April 264-267. doi:10.1109/TCSET.2018.8336199 (Scopus, Web of Science)

4. Shilo, G., Furmanova, N., Kulyaba-Kharitonova, T.(2018) Software for tolerance design of electronic devices CEUR Workshop Proceedings, 2300, pp. 14-17. (Scopus)

5. Furmanova, N., Shilo, G., Kalynychenko, A., Kostianoi, P.(2018) The mobile environment monitoring system with a web interface. CEUR Workshop Proceedings, 2300, pp. 183-186. (Scopus)

6. Shilo, G., & Furmanova, N. (2017). Statistically oriented tolerance design with correlation between

parameters of components. Paper presented at the Proceedings of the 2017 IEEE 9th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, IDAACS 2017, , 2 1082-1087.
doi:10.1109/IDAACS.2017.8095252 (Scopus, Web of Science)

2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1. Бережний, С.П. Дослідження впливу структури злитків феротитану, отриманих методом електрошлакової виплавки, на їхню здатність до подрібнення / Бережний С.П., Шило Г.М., Фурманова Н.І., Котов М.М. // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, 2020. - с. 155 - 159

2. Фурманова, Н.І. Удосконалення методу пошуку рішень для оптимізації з використанням генетичного алгоритму шляхом попередньої кластеризації / Н.І. Фурманова, О.Ю. Фарафонов, О.Ю. Малий, Ю.О. Сіциліцин //

Технология приборостроения: научно-технический журнал. - 2017. - №2. - с. 6-9.

3. Кришук, В.М. Методика проектування мікросмужкових фільтрів НВЧ на основі фракталів/ В.М. Кришук, О.Ю. Фарафонов, Н.І. Фурманова //

Технология приборостроения: научно-технический журнал. - 2015. - №2. - с. 40-42

4. Мищенко, М.В. Исследование влияния отверстия в экранирующем слое на значение емкостей неоднородностей топологии устройств

на связанных микрополосковых линиях / М.В. Мищенко, А.Ю. Фарафонов, С.Н. Романенко, Н.И. Фурманова // Радиотехника: Всеукр. межвед. науч.-техн. сб. – 2013. – Вып. 173. – С. 53–57.

5. Фарафонов, А.Ю. Исследование влияния параметров перемычек на характеристики микрополоскового ответвителя Ланге / А.Ю. Фарафонов, Н.И. Фурманова // Радиотехника: Всеукр. межвед. науч.-техн. сб. – 2012. – Вып. 170. – С. 7–13.

6. Фурманова, Н.И. Сравнение программ проектирования на примерах моделирования микрополосковых фильтров с отверстиями в экране / Н.И. Фурманова, А.Ю. Фарафонов, С.Н. Романенко, Э.Н. Шинкаренко, М.В. Мищенко // Радіоелектроніка, Інформатика, Управління. – 2012. – № 2. – С. 53–56.

7. Петрова, Е.В. Разработка упрощённого алгоритма проектирования микрополосковых ППФ на шпилечных резонаторах с отверстиями в экранирующем слое на основе электродинамического анализа в программе Ansoft HFSS / Е.В. Петрова, Н.И. Фурманова, А.Ю. Фарафонов // Радіоелектроніка, Інформатика, Управління. – 2012. – № 1. – С. 14–18.

8. Фурманова, Н.И. Дослідження залежності хвильових опорів мікросмушкових смугопропускаючих фільтрів на зв'язаних лініях з отворами в екрані від товщини смужки мікросмушкової лінії. / Н.І. Фурманова, О.С. Антоненко, Е.М. Шинкаренко, О.Ю. Фарафонов, О.Ю. Воропай // Радіоелектроніка, Інформатика, Управління. – 2010. –

№ 1. – С. 34–39.

б) проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік:
Основи технології електронних апаратів;
Web-дизайн та Web-програмування

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:
1. Конспект лекцій з дисципліни "САПР мікро- і наносистем" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Фурманова Н.І., Фарафонов О.Ю., Малий О.Ю. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 58 с.
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «САПР мікро- і наносистем» для студентів спеціальності 172 «Телекомунікація та радіотехніка» освітньої програми «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» усіх форм навчання / Укладачі: О.Ю. Фарафонов, Н.І. Фурманова, О.Ю. Малий. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 29 с.
3. Методичні вказівки для виконання самостійної роботи "САПР мікро- і наносистем" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Радіоелектронні апарати та засоби» та

«Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Фурманова Н.І., Фарафонов О.Ю., Малий О.Ю. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 14 с.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт):
1. Керівництво призером I етапу Всеукраїнського конкурсу наукових студентських робіт з напрямку «Радіотехніка» (Кроленко Станіслав – 1 місце, Запоріжжя, ЗНТУ, 2017; Булатов Владислав – 3 місце, Запоріжжя, НУ «Запорізька політехніка», 2019)
2. Керівництво призерами (2 місце – Калиниченко Антон та Костяной Павло) II етапу Всеукраїнського конкурсу наукових студентських робіт з напрямку «Радіотехніка» (Харків, ХНУРЕ, 2018)
3. Керівництво призером (3 місце – Костяной Павло) II етапу Всеукраїнського конкурсу наукових студентських робіт з напрямку «Радіотехніка» (Харків, ХНУРЕ, 2019).
4. Робота у складі журі I етапу (ЗНТУ / НУ «Запорізька політехніка») та II етапу (ХНУРЕ, м. Харків) Всеукраїнського конкурсу наукових студентських робіт за спеціальністю 172 (2015, 2016, 2017, 2018, 2019 рр.) та 151 (ХНУРЕ, 2020 р.)

15) наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій:

1. Фурманова, Н.И. Обучение студентов инженерных специальностей системному и функциональному подходам с учетом соционических типов / Н.И. Фурманова, И.Е. Поспеева, М.Г. Краснокутский // Сборник научных трудов международной конференции «Современные инновационные технологии подготовки инженерных кадров для горной промышленности и транспорта 2017». – Д.: НГУ, 2017. – С. 668-672.
2. Фурманова, Н.И. Застосування технології доповненої реальності в освітньому процесі для навчання студентів радіотехнічних спеціальностей. / Н.И. Фурманова, І.Є. Поспеева, П.А. Костяной // Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення". Збірник тез доповідей: випуск 30 (м. Тернопіль, 11 липня 2018 р.) - Тернопіль. - 2018. - с. 85-88
3. Г.М. Шило. Застосування технології доповненої та віртуальної реальностей в освітньому процесі / Г.М. Шило, Н.И. Фурманова, П.А. Костяной // Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій: Тези доповідей ІХ Міжнародної науково-практичної конференції (03–05 жовтня 2018 р., м. Запоріжжя)

[Електронний ресурс]
/ Редкол.: Д.М. Піза,
С.В. Морщавка.
Електрон. дані. –
Запоріжжя : ЗНТУ,
2018. – с. 198-199.

4. Шило, Г.М.
Створення освітнього
середовища у
віртуальній
реальності / Г.М.
Шило, Н.І. Фурманова
// Тижень науки-
2019. Факультет
радіоелектроніки та
телекомунікацій. Тези
доповідей науково-
практичної
конференції,
Запоріжжя, 15–19
квітня 2019 р.

[Електронний ресурс]
/ Редкол.: В.В. Наумик
(відпов. ред.)
Електрон. дані. –
Запоріжжя: ЗНТУ,
2019. – с. 79-81

5. Фурманова, Н.І.
Методика викладання
практичних занять з
програмування на базі
платформи Arduino /
Н.І. Фурманова, І.В.
Бучко // Тижень
науки-2019. Факультет
радіоелектроніки та
телекомунікацій. Тези
доповідей науково-
практичної
конференції,
Запоріжжя, 15–19
квітня 2019 р.

[Електронний ресурс]
/ Редкол.: В. В.
Наумик (відпов. ред.)
Електрон. дані. –
Запоріжжя : ЗНТУ,
2019. – с. 96-98

6. Фурманова, Н.І.
Застосування масових
відкритих онлайн
курсів для вивчення
радіотехнічних
спеціальностей / Н.І.
Фурманова, В.Р.
Надворна, Д.В. Деркач
// Тижень науки-
2019. Факультет
радіоелектроніки та
телекомунікацій. Тези
доповідей науково-
практичної
конференції,
Запоріжжя, 15–19
квітня 2019 р.

[Електронний ресурс]
/ Редкол.: В. В.
Наумик (відпов. ред.)
Електрон. дані. –
Запоріжжя: ЗНТУ,
2019. – с. 98-100.

7. Shilo, G. Improving
students' qualification
level by introducing
innovative educational
and productio n
technologies / G. Shilo,
N. Furmanova, D.
Romaniuk, A.
Kalynychenko, P.
Kostianoi, O.

Desyatnyuk//
Proceedings of the 9th
IEEE International
Conference on
Intelligent Data
Acquisition and
Advanced Computing
Systems: Technology
and Applications, 18-21
September, 2019, Metz,
France.

8. Фурманова, Н.І.
Ділові ігри як форма
активних методів
навчання / Н.І.
Фурманова, І.Є.
Поспеева, О.Ю.
Фарафонов //
Тиждень науки-2020.
Факультет
радіоелектроніки та
телекомунікацій. Тези
доповідей науково-
практичної
конференції,
Запоріжжя, 13–17
квітня 2020 р.
[Електронний ресурс]
/ Редкол.: В.В. Наумик
(відпов. ред.)
Електрон. дані. –
Запоріжжя: НУ
«Запорізька
політехніка», 2020. –
с. 71–73.

9. Фурманова, Н.І.
Застосування ігрового
підходу при вивченні
дисципліни "Основи
проекування ЕА" /
Н.І. Фурманова, І.Є.
Поспеева, О.Ю.
Фарафонов //Тиждень
науки-2020.
Факультет
радіоелектроніки та
телекомунікацій. Тези
доповідей науково-
практичної
конференції,
Запоріжжя, 13–17
квітня 2020 р.
[Електронний ресурс]
/ Редкол.: В.В. Наумик
(відпов. ред.)
Електрон. дані. –
Запоріжжя: НУ
«Запорізька
політехніка», 2020. –
с. 73–76.

10. Фурманова, Н.І.
Інтерактивні та ігрові
форми навчання
студентів технічних
спеціальностей / Н.І.
Фурманова, І.Є.
Поспеева, О.Ю.
Фарафонов //
Міжнародна наукова
інтернет-конференція
"Інформаційне
суспільство:
технологічні,
економічні та технічні
аспекти становлення
(випуск 49)" /Збірник
тез доповідей: випуск
49 (м. Тернопіль, 10
червня 2020 р.). –
Тернопіль. – 2020. –с.
99-102

114430	Круглікова Валентина Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, архітектури та дизайну	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: Менеджмент організацій, Диплом магістра, Гуманітарний університет "Запорізький інститут державного та муніципального управління", рік закінчення: 2006, спеціальність: 000005 Педагогіка вищої школи, Диплом кандидата наук ДК 053126, виданий 08.07.2009, Атестат доцента 12ДЦ 029840, виданий 19.01.2012</p>	24	Економіка за видами діяльності	<p>Стажування, КПУ, м. Запоріжжя. з 1.10.2018 р. по 1.04.2019 р.</p> <p>Виконання п. 2, 13, 15, 17 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників.</p> <p>2) Наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України.</p> <p>1. Круглікова, В. В. Оцінка конкурентоспроможності провідних компаній послуг Li-Fi на світовому ринку / В.В. Круглікова // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2017. – № 2 (95). – С. 34-38. -</p> <p>2. Круглікова, В. В. Підвищення конкурентоспроможності при виготовленні зварних конструкцій напівавтоматичним зварюванням у захисних газах / В.В. Круглікова, Ю.М. Ткаченко, І.І. Азаров // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2014. – № 1. – С. 79-81.</p> <p>3. Круглікова, В. В., Єгоров, А. О. Сучасний стан ринку кондитерських виробів в Україні: конкурентні аспекти та монополізація Науковий журнал «Економіка: реалії часу». – Одеса: ISSN. – 2018. – №3 (37). – С. 55-60.</p> <p>4. Круглікова, В. В., Кулабнева, О. А., Биков, М. В. Амортизаційна політика підприємства як чинник підвищення його конкурентоспроможності Науковий журнал «Економіка: реалії часу». – Одеса: ISSN. – 2019. – № 2.</p> <p>5. Круглікова, В. В. Оцінка конкурентоспроможності провідних компаній послуг Li-Fi на світовому ринку Науковий журнал Держава та регіони.</p>
--------	------------------------------------	------------------------------	---	---	----	--------------------------------	---

Серія: Економіка та підприємництво. – 2017. – № 2 (95). – С. 34-38.

6. Круглікова, В. В., Ткаченко, Ю. М., Азаров, І. І.

Підвищення конкурентоспроможності при виготовленні зварних конструкцій напівавтоматичним зварюванням у захисних газах
Науковий журнал Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2014. – № 1. – С. 79-81.

7. Круглікова, В. В., Паромова Т. О.
Використання програми microsoft project в організації виробничого процесу
Науковий журнал Економічний простір. . – 2018. – № 137 С 127-136.

13) Наявність виданих навчально-методичних посібників / посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій / практикумів / методичних вказівок / рекомендацій загальною кількістю три найменування.
1. Круглікова, В. В., Биковський, О. Г.
Посібник для студентів спеціальності «Обладнання та технологія зварювального виробництва» для вивчення дисципліни ОПУВ та написання економічної частини дипломного проекту.

15) Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій
1. Круглікова, В. В., Биков М. В.
Ефективна амортизаційна політика підприємства як шлях підвищення його конкурентоспроможності Міжнародна конференція, м. Одеса 2019 р.
2. Круглікова В. В.

Шляхи вдосконалення політики розподілу продукції металургійного виробництва в рамках логістичної системи Всеукраїнська науково-практична конференція. Сучасні маркетингові технології в економіці та управлінні. – Запоріжжя, 2013. – С. 120-121.

3. Круглікова, В. В., Дмитревич, М. В. Маркетингова концепція управління фірмою перевізником у сфері транспорту Тижень науки : збірник тез доповідей щорічної науково-практичної конференції серед студентів, викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів 15–19 квітня 2013 р. Т. 3 / відп. ред. Ю. М. Внуков. – Запоріжжя, 2013. - С. 381-382.

4. Круглікова, В. В. Взаємодія логістики та маркетингу у механізмі просування товару на ринок Тижень науки – 2014 : збірник тез доповідей щорічної науково-практичної конференції серед викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів і студентів ЗНТУ, 14 - 18 квітня 2014 р. Т. 3 / відпов. ред. Ю. М. Внуков. – Запоріжжя, 2014. – С. 58-59.

5. Круглікова, В. В., Паромова, Т. О. Використання програми Microsoft Project в організації виробничого процесу Тижень науки : тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13-17 квітня 2015 р. Т. 1 / відп. ред. Ю. М. Внуков. – Запоріжжя, 2015. – С. 425-426.

6. Круглікова, В. В., Харламов, Т. В. Дослідження можливості просування нової марки автомобіля на український ринок Тижень науки : тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13-17 квітня 2015 р. Т. 2 / відп. ред. Ю. М. Внуков. – Запоріжжя, 2015. – С. 38-40.

7. Круглікова, В. В.

Ефективність використання електроенергії промисловими підприємствами
Тижень науки : збірник тез доповідей щорічної науково-практичної конференції серед студентів, викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів 18-21 квітня 2017 ро-ку / відп. ред. В. В. Наумик. - Електронні дані. – Запоріжжя, 2017. – С. 191-1192.

8. Круглікова, В. В., Шмиткіна, К. В. Зміна підходу в управлінні перевезеннями на залізнич-ному транспорті України
Тижень науки : тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13-17 квітня 2015 р. Т. 2 / відп. ред. Ю. М. Внуков. – Запоріжжя, 2015. – С. 64-65.

9. Круглікова, В. В., Риженко, Н. В. Концепції управління маркетингом на ринку вантажних автомобілів
Тижень науки : тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13-17 квітня 2015 р. Т. 2 / відп. ред. Ю. М. Внуков. – Запоріжжя, 2015. – С. 32-34.

10. Круглікова, В. В., Чернієнко, А. С. Маркетингова діяльність на авіапідприємства
Тижень науки – 2014: збірник тез доповідей щорічної науково- практичної конференції серед викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів і студентів ЗНТУ, 14 - 18 квітня 2014 р. Т. 3 / відпов. ред. Ю. М. Внуков. – Запоріжжя, 2014. – С. 87-88.

11. Круглікова, В. В., Слоневські, Я. Ф. Маркетингові дослідження попиту на перевезення маршрутними мікроавтобусами
Тижень науки : збірник тез доповідей щорічної науково-практичної конференції серед студентів, викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів 15– 19 квітня 2013 р. Т. 3 / відп. ред. Ю. М.

							Внуков. – Запоріжжя, 2013. - С. 360-361.
192654	Огренич Євген Вікторович	Виконуючий обов'язки завідувача кафедри, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки і телекомунікацій	Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 0910 Електронні апарати, Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 091001 Виробництво електронних засобів, Диплом кандидата наук АК 037514, виданий 01.07.2016	14	Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах	<p>Виконання п. 1, 2, 13, 14 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників:</p> <p>1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection: 1. G. Shilo, V. Beskorovainyi, E. Ogrenich, N. Furmanova and N. Myronova, "Thermal Design of Electronic Devices with a Forced Cooling System," 2019 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), Metz, France, 2019, pp. 556-561. DOI: 10.1109/IDAACS.2019.8924425 (Scopus, Web of Science) 2. Shilo, G., Lopatka, Y., Areshkin, E., Furmanova, N., Ogrenich, E., & Pysarskyi, A. Computer-aided thermal design of hermetically sealed stackable electronic units. Paper presented at the 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2018 - Proceedings, 2018-April 264-267. doi:10.1109/TCSET.2018.8336199(Scopus, Web of Science)</p> <p>2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України: 1. Гапоненко, Н.П. Проектирование гофрированных теплопроводов [Текст] / Н.П. Гапоненко, Е.В. Огренич //</p>

Радиоэлектроника.
Информатика.
Управление. – 2007.
№2. – С. 5-8
2. Гапоненко, Н.П.
Массогабаритные
показатели
гофрированных
радиаторов [Текст] /
Н.П. Гапоненко, Е.В.
Огренич // Тези
доповідей
Міжнародної науково-
практичної
конференції «Сучасні
проблеми і
досягнення в галузі
радіотехніки,
телекомунікацій та
інформаційних
технологій». – м.
Запоріжжя, Україна:
2006 – С. 151-152
3. Шило, Г.Н.
Проектирование
ребристых
теплоотводов
минимальной массы
[Текст] / Г.Н. Шило,
Е.В. Огренич, А.В.
Филобок, Н.П.
Гапоненко //
Радиоэлектроника.
Информатика.
Управление. – 2010.
№2. – С. 42-47
4. Шило, Г.Н.
Проектирование
радиаторов с
оптимальными
массогабаритными
параметрами [Текст] /
Г.Н. Шило, Н.П.
Гапоненко, Е.В.
Огренич //
Технология и
конструирование в
электронной
аппаратуре. – 2011.
№1-2. – С. 30-33
5. Гапоненко, Н.П.
Проектирование
штыревых радиаторов
с оптимальными
массогабаритными
параметрами [Текст] /
Н.П. Гапоненко, М.С.
Марухняк, Е.В.
Огренич //
Прикладная
радиоэлектроника. –
2012. – Т. 11 №1. – С.
112-115
6. Огренич, Е.В.
Проектирование
пластинчато-
ребристых радиаторов
минимальной массы
[Текст] //
Радиоэлектроника.
Информатика.
Управление. – 2012.
№2. – С. 45-48

13) наявність виданих
навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи студентів та
дистанційного

навчання, конспектів лекцій/практикумів/м етодичних вказівок/рекомендаці й загальною кількістю три найменування:
1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Мікроелектромеханік а" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Огренич Є.В., Поспеева І.Є. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 45 с.
2. Робоча програма та методичні вказівки до самостійної, контрольної та індивідуальної роботи з дисципліни "Мікроелектромеханік а" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Огренич Є.В., Поспеева І.Є. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 42 с.
3. Теплопередача в РЕА. Конспект лекцій з дисципліни "Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання, частина 1 / Уклад.: Огренич Є.В., Поспеева І.Є. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 76 с.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського

						<p>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: Член мандатної комісії та журі другого етапу Всеукраїнських відбіркових змагань ІСРС 2021р.</p> <p>Стажування, КП НВК "Іскра" (з 03.11.2016 р. по 05.12.2016 р., наказ № 2780/К від 02.11.2016 р.). Тема стажування: "Розрахунок теплових режимів блоків радіоелектронної апаратури".</p>	
12123	Фарафонов Олексій Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки і телекомунікацій	Диплом кандидата наук ДК 039147, виданий 18.01.2007, Атестат доцента 12ДЦ 027382, виданий 20.01.2011	17	Технічна електродинаміка	<p>Стажування, НВП "Хартрон-Юком" (з 05.04.2017 р. по 15.05.2017 р.). Тема стажування – Використання FPGA при проектуванні вбудованих електронних пристроїв».</p> <p>Виконання п. 2, 4, 11, 13, 14, 15 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників: 2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України: 1. Карпуков Л.М., Пулов Р.Д, Фарафонов О.Ю. Назначение допусков при проектировании микрополосковых фильтров на связанных линиях с отверстиями в экранирующем слое. // Научный журнал "Радиоэлектроника. Информатика. Управление.", №1, Запоріжжя, ЗНТУ. – 2005. 2. А.Ю. Фарафонов, А.Ю. Воропай, Л.М. Карпуков, С.Н. Романенко. Синтез микрополосковых полосовых фильтров</p>

на связанных линиях с отверстиями в экране // Научный журнал "Радиоэлектроника. Информатика. Управление." Запоріжжя, ЗНТУ. – 2008. – № 2. – с. 35–42.

3. В.Н. Кришук, Л.М. Карпуков, Г.Н. Шило, А.Ю. Фарафонов, Б.А. Артюшенко. Применение генетического алгоритма в задачах допускового синтеза микрополосковых устройств // "Технология и конструирование в электронной аппаратуре". – 2007. – № 5. – с. 29-32.

4. Фарафонов, А. Ю. Исследование влияния параметров переключателей на характеристики микрополоскового ответвителя Ланге / А. Ю. Фарафонов, Н. И. Фурманова // Радиотехніка - 2010. - №170

5. Малий О. Ю. Метод опису інженерних задач за допомогою універсальної мови програмування мікроконтролерів / О. Ю. Малий, О. Ю. Фарафонов, О. А. Дем'яненко // Радиотехніка. – 2012. – №2(169). – С. 116-124.

6. Міщенко, М. В. Исследование влияния отверстия в экранирующем слое на значение емкостей неоднородностей топологии в устройствах на связанных микрополосковых линиях / Мищенко М. В., Фарафонов А. Ю., Романенко С. Н., Фурманова Н. И. // Радиотехніка - 2013. - Вып.173 - С. 53-56.

7. Моделювання багатопровідних зв'язаних мікросмужкових ліній у квазідинамічному наближенні з урахуванням неоднорідностей топології [Текст] / М. В. Міщенко, О. Ю. Фарафонов, Ю. О. Сіциліцин [та ін.] // Радиоелектроніка. Інформатика. Управління. - 2013. - № 1. - С. 46-50.

8. Метод синтеза допусковых

отклонений на геометрические параметры микрополосковых устройств [Текст] / М. В. Мищенко, А. Ю. Фарафонов, Д. А. Коваленко, Ю. А. Сицилицин // Радиоэлектроника. Информатика. Управління. - 2013. - № 2. - С. 21-27.

9. Крищук, В.М. Методика проектування мікросмужкових фільтрів НВЧ на основі фракталів [Текст] / В.М. Крищук, О.Ю. Фарафонов, Н.І. Фурманова // Технологія приборостроєння: научно-технічний журнал. - 2015. - №2. - с. 40-42

10. Фурманова, Н.І. Удосконалення методу пошуку рішень для оптимізації з використанням генетичного алгоритму шляхом попередньої кластеризації [Текст] / Н.І. Фурманова, О.Ю. Фарафонов, О.Ю. Малий, Ю.О. Сицилицин // Технологія приборостроєння: научно-технічний журнал. - 2017. - №2. - с.6-9

4) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня:
1. Малий Олександр Юрійович (к.т.н.)
2. Мищенко Марина Володимирівна (к.т.н.)
3. Фурманова Наталія Іванівна (к.т.н.)

11) участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради:
Офіційний опонент Мельника Михайло Романовича

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/м

єтодичних
вказівок/рекомендації
й загальною кількістю
три найменування;
1. Конспект лекцій з
дисципліни "САПР
мікро- і наносистем"
для студентів
спеціальності 172
«Телекомунікації та
радіотехніка» (освітня
програма
«Інтелектуальні
технології
мікросистемної
радіоелектронної
техніки») усіх форм
навчання / Уклад.:
Фурманова Н.І.,
Фарафонов О.Ю.,
Малий О.Ю. –
Запоріжжя: НУ
«Запорізька
політехніка», 2019. –
58 с.
2. Методичні вказівки
до виконання
лабораторних робіт
№1-№4 з дисципліни
"Технічна
електродинаміка" для
студентів
спеціальності 172
«Телекомунікації та
радіотехніка» (освітні
програми
«Радіоелектронні
апарати та засоби» та
«Інтелектуальні
технології
мікросистемної
радіоелектронної
техніки») усіх форм
навчання / Уклад.:
Фарафонов О.Ю.,
Фурманова Н.І., –
Запоріжжя: НУ
«Запорізька
політехніка», 2019. –
52 с.
3. Методичні вказівки
до виконання
лабораторних робіт
№5-№7 з дисципліни
"Основи технології
ЕА" для студентів
спеціальностей 172
«Телекомунікації та
радіотехніка» (освітні
програми
«Радіоелектронні
апарати та засоби» та
«Інтелектуальні
технології
мікросистемної
радіоелектронної
техніки»), 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» (освітні
програми
«Інтелектуальні
мехатроні та
робототехнічні
системи» та
«Екологічні прилади
та системи») усіх
форм навчання /
Уклад.: Фарафонов
О.Ю., Фурманова Н.І.,

– Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 32 с.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I 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; Робота у складі журі Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Робототехніка» (Одеса, ОНАХТ, 2019 р.)

15) наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;
1. Y. M. Yashchyshyn; M. V. Lobur; P. V. Livchak; N. A. Andrushchak; O. M. Matviyuk; M. I. Andriyuk; O. Farafonov; M. Mischenko; N. Furmanova; J. Láćík; O. Wilfert; Z. Raida. (2015) Development of master degree program on design and application of reconfigurable smart radioelectronic devices. Paper presented at the Proceedings of 13th International Conference: The Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics, CADSM 2015, pp. 276-278.
2. Фурманова, Н.І. Ділові ігри як форма активних методів навчання / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов //

						<p>Тиждень науки-2020. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13–17 квітня 2020 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – с. 71–73.</p> <p>3. Фурманова, Н.І. Застосування ігрового підходу при вивченні дисципліни "Основи проектування ЕА" / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов //Тиждень науки-2020. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13–17 квітня 2020 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – с. 73–76.</p> <p>4. Фурманова, Н.І. Інтерактивні та ігрові форми навчання студентів технічних спеціальностей / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов // Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 49)" /Збірник тез доповідей: випуск 49 (м. Тернопіль, 10 червня 2020 р.). – Тернопіль. – 2020. –с. 99-102</p> <p>5. Кришук, В.М. Методика проектування мікросмужкових фільтрів НВЧ на основі фракталів [Текст] / В.М. Кришук, О.Ю. Фарафонов, Н.І. Фурманова // Технологія приборостроєння: науко-технічний журнал. - 2015. - №2. - с. 40-42</p>	
304940	Прушківськи	Професор,	Факультет	Диплом	35	Економічна	Стажування:

	й Володимир Геннадійович	Основне місце роботи	економіка та управління	спеціаліста, Київський державний університет ім. Т. Шевченка, рік закінчення: 1982, спеціальність: політична економія, Диплом кандидата наук КД 019795, виданий 25.07.1990, Атестат доцента АР 001916, виданий 03.07.1995, Атестат професора 12ПР 007104, виданий 25.07.1990	теорія	Таврійський державний агротехнологічний університет, тема: „Планування проекту, управління часом при виконанні проекту”. 01.12.2015р. – 30.12.2015р. Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів): 1. Prushkivs'kyj V. , Lehovitser V. Algorithm formation of impact assessment of eurointegration processes on innovative development of machine-building in Ukraine [Текст]. 2. East European Scientific Journal Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe. 2017. № 7 (23) P.2. P. 55–59. 3. Prushkivs'kyj V. , Lehovitser V. Innovative development of mechanical engineering in Ukraine: evaluation and analysis [Текст]. Evropské časopis ekonomiky a managementu. 2017. Vol. 3 (Issue 4). P. 57–63. 4. Прушківський, В.Г. Неоіндустріальні та екологічні чинники регіонального розвитку в умовах децентралізації / В.Г. Прушківський, В.В. Буряк // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. Випуск 6. – 2017. – С. 247–250. 5. Прушківський, В.Г. Екологічні інвестиції в житлове будівництво як складова регіональної екологічної політики / В.Г. Прушківський, О.О. Квактун // Економічний простір: Збірник наукових праць. – 2017. - № 128. – С. 224-233. 6. Прушківський, В.Г. Оцінка неоіндустріальних чинників розвитку промислового міста в умовах децентралізації // В.Г. Прушківський, В.В. Буряк // Бізнес-
--	--------------------------	----------------------	-------------------------	--	--------	--

інформ. – 2018. – №3.
– С. 162–167.

7. Прушківський В.Г,
Литовка В.А.
Особливості розвитку
корпоративної
культури
металургійних
підприємств
Економічний вісник
Національного
гірничого
університету. 2019. №.
2 (66).С.108-115.

8. Прушківський В.Г,
Литовка В.А.
Корпоративна
соціальна
відповідальність та
реалізація принципів
сталого розвитку
металургійних
підприємств.
Матеріали VII
Всеукраїнської
науково-практичної
конференції студентів,
аспірантів та молодих
вчених «Об'єднані
наукою: перспективи
міждисциплінарних
досліджень». Київ.
Київський
національний
університет імені
Тараса Шевченка,
2020. (подано до
друку).

9. Прушківський В.Г,
Литовка В.А. Цінності
як основа
корпоративної
культури. Науковий
економічний журнал
«Інтелект XXI». 2020.
№5. (подано до
друку).

10. Прушківський В.Г,
Литовка В.А.
Формування системи
корпоративних
цінностей: досвід
міжнародних
компаній. Проблеми
системного підходу в
економіці. 2020.
Випуск 6 (80). (подано
до друку).

11. Коляда В.И. /
ЗНУ/, Прушковский
В.Г. Генезис
гуманитарных наук.
Античность (рос.)
[Текст] . Запорожье:
Фонд добрих дел,
ЗНТУ . 2017. 334 с.

12. Прушківський, В.
Г. Пріоритетні
напрями державної
регіональної політики
розвитку сільських
територій на основі
європейського досвіду
/ В.Г. Прушківський
// Теоретико-
методологічні аспекти
розвитку сучасної
економічної системи
України в умовах
глобалізації:
монографія / за ред.

						Ю. І. Пилипенка, Е. В. Прушківської. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2018. – С. 207-220.	
192654	Огренич Євген Вікторович	Виконуючий обов'язки завідувача кафедри, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки і телекомунікацій	Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 0910 Електронні апарати, Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 091001 Виробництво електронних засобів, Диплом кандидата наук АК 037514, виданий 01.07.2016	14	Основи схемотехніки	<p>Виконання п. 1, 2, 13, 14 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників:</p> <p>1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection: 1. G. Shilo, V. Beskorovainyi, E. Ogrenich, N. Furmanova and N. Myronova, "Thermal Design of Electronic Devices with a Forced Cooling System," 2019 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), Metz, France, 2019, pp. 556-561. DOI: 10.1109/IDAACS.2019.8924425 (Scopus, Web of Science) 2. Shilo, G., Lopatka, Y., Areshkin, E., Furmanova, N., Ogrenich, E., & Pysarskyi, A. Computer-aided thermal design of hermetically sealed stackable electronic units. Paper presented at the 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2018 - Proceedings, 2018-April 264-267. doi:10.1109/TCSET.2018.8336199(Scopus, Web of Science)</p> <p>2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України: 1. Гапоненко, Н.П. Проектирование гофрированных</p>

теплоотводов [Текст] /
Н.П. Гапоненко, Е.В.
Огренич //
Радиоэлектроника.
Информатика.
Управление. – 2007.
№2. – С. 5-8

2. Гапоненко, Н.П.
Массогабаритные
показатели
гофрированных
радиаторов [Текст] /
Н.П. Гапоненко, Е.В.
Огренич // Тези
доповідей
Міжнародної науково-
практичної
конференції «Сучасні
проблеми і
досягнення в галузі
радіотехніки,
телекомунікацій та
інформаційних
технологій». – м.
Запоріжжя, Україна:
2006 – С. 151-152

3. Шило, Г.Н.
Проектирование
ребристых
теплоотводов
минимальной массы
[Текст] / Г.Н. Шило,
Е.В. Огренич, А.В.
Филобок, Н.П.
Гапоненко //
Радиоэлектроника.
Информатика.
Управление. – 2010.
№2. – С. 42-47

4. Шило, Г.Н.
Проектирование
радиаторов с
оптимальными
массогабаритными
параметрами [Текст] /
Г.Н. Шило, Н.П.
Гапоненко, Е.В.
Огренич //
Технология и
конструирование в
электронной
аппаратуре. – 2011.
№1-2. – С. 30-33

5. Гапоненко, Н.П.
Проектирование
штыревых радиаторов
с оптимальными
массогабаритными
параметрами [Текст] /
Н.П. Гапоненко, М.С.
Марухняк, Е.В.
Огренич //
Прикладная
радиоэлектроника. –
2012. – Т. 11 №1. – С.
112-115

6. Огренич, Е.В.
Проектирование
пластинчато-
ребристых радиаторов
минимальной массы
[Текст] //
Радиоэлектроника.
Информатика.
Управление. – 2012.
№2. – С. 45-48

13) наявність виданих
навчально-
методичних
посібників/посібників

для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:
1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Мікроелектромеханіка" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Огренич Є.В., Поспеева І.Є. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 45 с.
2. Робоча програма та методичні вказівки до самостійної, контрольної та індивідуальної роботи з дисципліни "Мікроелектромеханіка" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Огренич Є.В., Поспеева І.Є. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 42 с.
3. Теплопередача в РЕА. Конспект лекцій з дисципліни "Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання, частина 1 / Уклад.: Огренич Є.В., Поспеева І.Є. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 76 с.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської

						<p>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: Член мандатної комісії та журі другого етапу Всеукраїнських відбіркових змагань ІСРС 2021р.</p> <p>Стажування, КП НВК "Іскра" (з 03.11.2016 р. по 05.12.2016 р., наказ № 2780/К від 02.11.2016 р.). Тема стажування: "Розрахунок теплових режимів блоків радіоелектронної апаратури".</p>
102897	Малий Олександр Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки і телекомунікацій	Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 091001 Виробництво електронних засобів, Диплом кандидата наук ДК 013029, виданий 28.03.2013	15	<p>Обчислювальна техніка та мікропроцесори</p> <p>Стажування, КП НВК "Іскра" (з 03.11.2016 р. по 05.12.2016 р., наказ № 2780/К від 02.11.2016 р.). Тема стажування – Автоматизація управління технологічними процесами на виробництві. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № СПК № 02136146/1181-20 від 25.02.2020 за освітньою програмою "Педагогічні працівники закладів позашкільної освіти", Комунальний заклад "Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти" Запорізької обласної ради. Дата стажування: з 10.02.2020 по 25.02.2020, удосконалена професійна компетентність в обсязі 30 академічних годин (1 кредит ECST).</p> <p>Виконання п. 2, 13, 14, 18 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників:</p> <p>2) наявність не менше</p>

п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1. Кришук В. М. Універсальна алгоритмічна мова програмування мікроконтролерів / В. М. Кришук, О. Ю. Малий, О. Ю. Воропай // Радіоелектроніка. Інформатика. Управління. – 2009. – №2. – С. 115-120.
2. Воропай А. Ю. Математическое обеспечение автоматизации разработки и проверки программ микроконтроллеров / А. Ю. Воропай, В. Н. Кришук, А. Ю. Малий // Радіотехніка. – 2009. – №3(158). – С. 100-106.
3. Малий О. Ю. Розробка методів універсалізації програмування мікроконтролерів різних сімейств / А. Ю. Малий // Радіотехніка. – 2009. – №4(159). – С. 355-366.
4. Малий О. Ю. Алгоритм автоматизованого вибору восьмирозрядного мікроконтролеру при вирішенні інженерних задач / О. Ю. Малий, О. Ю. Фарафонов, М. І. Лазуткін // Радіотехніка. – 2011. – №4(167). – С. 171-180.
5. Малий О. Ю. Метод опису інженерних задач за допомогою універсальної мови програмування мікроконтролерів / О. Ю. Малий, О. Ю. Фарафонов, О. А. Дем'яненко // Радіотехніка. – 2012. – №2(169). – С. 116-124.
6. Фурманова, Н.І. Удосконалення методу пошуку рішень для оптимізації з використанням генетичного алгоритму шляхом попередньої кластеризації / Н.І. Фурманова, О.Ю. Фарафонов, О.Ю. Малий, Ю.О. Сіциліцин // Технологія приборостроения: научно-технический журнал. - 2017. - №2. - с. 6-9.

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:
1. Конспект лекцій з дисципліни "САПР мікро- і наносистем" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Фурманова Н.І., Фарафонов О.Ю., Малий О.Ю. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 58 с.
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «САПР мікро- і наносистем» для студентів спеціальності 172 «Телекомунікація та радіотехніка» освітньої програми «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки» усіх форм навчання / Укладачі: О.Ю. Фарафонов, Н.І. Фурманова, О.Ю. Малий. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 29 с.
3. Методичні вказівки для виконання самостійної роботи "САПР мікро- і наносистем" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Фурманова Н.І., Фарафонов О.Ю., Малий О.Ю. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 14 с.

14) керівництво

						<p>студентом, який зайняв призове місце на I 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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Керівництво призерами I і II етапу Всеукраїнського конкурсу наукових студентських робіт з напрямку «Радіотехніка». 2. Керівництво призерами студентської олімпіади з напрямку «Радіоелектронні апарати». 3. Робота у складі журі I етапу (ЗНТУ / НУ «Запорізька політехніка») та II етапу (ХНУРЕ, м. Харків) Всеукраїнського конкурсу наукових студентських робіт за спеціальністю 172 (2007-2019 рр.) 4. Робота у складі журі у II етапі Всеукраїнської олімпіади з дисципліни «Робототехніка» (Одеса, ОНАХТ, 2019 р.) <p>18) наукове консультування установ, підприємств, організацій протягом не менше двох років:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наукове консультування ТОВ «Вагавес» з липня 2016 року 2. Наукове консультування ТОВ «Центр технологій» з вересня 2018 року. 	
102897	Малий Олександр Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки і телекомунікацій	Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 091001	15	Метрологія, стандартизація та сертифікація	<p>Стажування, КП НВК "Іскра" (з 03.11.2016 р. по 05.12.2016 р., наказ № 2780/К від 02.11.2016 р.). Тема стажування – Автоматизація управління технологічними процесами на</p>

Виробництво
електронних
засобів,
Диплом
кандидата наук
ДК 013029,
виданий
28.03.2013

виробництві.
Свідоцтво про
підвищення
кваліфікації № СПК
№ 02136146/1181-20
від 25.02.2020 за
освітньою програмою
“Педагогічні
працівники закладів
позашкільної освіти”,
Комунальний заклад
”Запорізький
обласний інститут
післядипломної
педагогічної освіти”
Запорізької обласної
ради. Дата
стажування: з
10.02.2020 по
25.02.2020,
удосконала
професійна
компетентність в
обсязі 30 академічних
годин (1 кредит ECST).

Виконання п. 2, 13, 14,
18 показників, що
визначають рівень
наукової та
професійної
активності
науковопедагогічних
працівників:

2) наявність не менше
п’яти наукових
публікацій у наукових
виданнях, включених
до переліку наукових
фахових видань
України:

1. Кришук В. М.
Універсальна
алгоритмічна мова
програмування
мікроконтролерів / В.
М. Кришук, О. Ю.
Малий, О. Ю. Воропай
// Радіоелектроніка.
Інформатика.

Управління. – 2009. –
№2. – С. 115-120.

2. Воропай А. Ю.
Математическое
обеспечение
автоматизации
разработки и
проверки программ
микроконтроллеров /
А. Ю. Воропай, В. Н.
Кришук, А. Ю. Малий
// Радіотехніка. –
2009. –№3(158). – С.
100-106.

3. Малий О. Ю.
Розробка методів
універсалізації
програмування
мікроконтролерів
різних сімейств/ А. Ю.
Малий //
Радіотехніка. – 2009.
–№4(159). – С. 355-
366.

4. Малий О. Ю.
Алгоритм
автоматизованого
вибору
восьмирозрядного
мікроконтролера при

вирішенні інженерних задач / О. Ю. Малий, О. Ю. Фарафонов, М. І. Лазуткін // Радіотехніка. – 2011. – №4(167). – С. 171-180.
5. Малий О. Ю. Метод опису інженерних задач за допомогою універсальної мови програмування мікроконтролерів / О. Ю. Малий, О. Ю. Фарафонов, О. А. Дем'яненко // Радіотехніка. – 2012. – №2(169). – С. 116-124.
6. Фурманова, Н.І. Удосконалення методу пошуку рішень для оптимізації з використанням генетичного алгоритму шляхом попередньої кластеризації / Н.І. Фурманова, О.Ю. Фарафонов, О.Ю. Малий, Ю.О. Сіциліцин // Технологія приборостроения: научно-технический журнал. - 2017. - №2. - с. 6-9.

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:
1. Конспект лекцій з дисципліни "САПР мікро- і наносистем" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Фурманова Н.І., Фарафонов О.Ю., Малий О.Ю. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 58 с.
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «САПР мікро- і наносистем» для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» освітньої програми «Інтелектуальні

технології мікросистемної радіоелектронної техніки» усіх форм навчання / Укладачі: О.Ю. Фарафонов, Н.І. Фурманова, О.Ю. Малий. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 29 с.
3. Методичні вказівки для виконання самостійної роботи "САПР мікро- і наносистем" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Фурманова Н.І., Фарафонов О.Ю., Малий О.Ю. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 14 с.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I 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:
1. Керівництво призерами I і II етапу Всеукраїнського конкурсу наукових студентських робіт з напрямку «Радіотехніка».
2. Керівництво призерами студентської олімпіади з напрямку «Радіоелектронні апарати».
3. Робота у складі журі I етапу (ЗНТУ / НУ «Запорізька політехніка») та II етапу (ХНУРЕ, м. Харків) Всеукраїнського конкурсу наукових студентських робіт за

						<p>спеціальністю 172 (2007-2019 рр.)</p> <p>4. Робота у складі журі у II етапі Всеукраїнської олімпіади з дисципліни «Робототехніка» (Одеса, ОНАХТ, 2019 р.)</p> <p>18) наукове консультування установ, підприємств, організацій протягом не менше двох років:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наукове консультування ТОВ «Вагавес» з липня 2016 року 2. Наукове консультування ТОВ «Центр технологій» з вересня 2018 року.
12123	Фарафонов Олексій Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки і телекомунікацій	Диплом кандидата наук ДК 039147, виданий 18.01.2007, Атестат доцента 12ДЦ 027382, виданий 20.01.2011	17	<p>Основи технології</p> <p>Стажування, НВП "Хартрон-Юком" (з 05.04.2017 р. по 15.05.2017 р.). Тема стажування – Використання FPGA при проектуванні вбудованих електронних пристроїв».</p> <p>Виконання п. 2, 4, 11, 13, 14, 15 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України: <ol style="list-style-type: none"> 1. Карпуков Л.М., Пулов Р.Д., Фарафонов О.Ю. Назначение допусков при проектировании микрополосковых фильтров на связанных линиях с отверстиями в экранирующем слое. // Научный журнал "Радиоэлектроника. Информатика. Управление.", №1, Запоріжжя, ЗНТУ. – 2005. 2. А.Ю. Фарафонов, А.Ю. Воропай, Л.М. Карпуков, С.Н. Романенко. Синтез микрополосковых полосовых фильтров на связанных линиях с отверстиями в экране // Научный журнал "Радиоэлектроника. Информатика. Управление." Запоріжжя, ЗНТУ. – 2008. – № 2. – с. 35–

42.
3. В.Н. Кришук, Л.М. Карпуков, Г.Н. Шило, А.Ю. Фарафонов, Б.А. Артюшенко.
Применение генетического алгоритма в задачах допускового синтеза микрополосковых устройств // "Технология и конструирование в электронной аппаратуре". – 2007. – № 5. – с. 29-32.
4. Фарафонов, А. Ю. Исследование влияния параметров переключателей на характеристики микрополоскового ответвителя Ланге / А. Ю. Фарафонов, Н. И. Фурманова // Радиотехника - 2010. - №170
5. Малий О. Ю. Метод опису інженерних задач за допомогою універсальної мови програмування мікроконтролерів / О. Ю. Малий, О. Ю. Фарафонов, О. А. Дем'яненко // Радиотехніка. – 2012. – №2(169). – С. 116-124.
6. Мищенко, М. В. Исследование влияния отверстия в экранирующем слое на значение емкостей неоднородностей топологии в устройствах на связанных микрополосковых линиях / Мищенко М. В., Фарафонов А. Ю., Романенко С. Н., Фурманова Н. И. // Радиотехника - 2013. - Вып.173 - С. 53-56.
7. Моделювання багатопровідних зв'язаних мікросмужкових ліній у квазідинамічному наближенні з урахуванням неоднорідностей топології [Текст] / М. В. Мищенко, О. Ю. Фарафонов, Ю. О. Сицилицин [та ін.] // Радіоелектроніка. Інформатика. Управління. - 2013. - № 1. - С. 46-50.
8. Метод синтеза допусковых отклонений на геометрические параметры микрополосковых устройств [Текст] / М. В. Мищенко, А. Ю. Фарафонов, Д. А. Коваленко, Ю. А. Сицилицин //

Радіоелектроніка.
Інформатика.
Управління. - 2013. -
№ 2. - С. 21-27.
9. Кришук, В.М.
Методика
проектування
мікросмужкових
фільтрів НВЧ на
основі фракталів
[Текст] / В.М. Кришук,
О.Ю. Фарафонов, Н.І.
Фурманова //
Технология
приборостроения:
научно-технический
журнал. - 2015. - №2. -
с. 40-42
10. Фурманова, Н.І.
Удосконалення
методу пошуку рішень
для оптимізації з
використанням
генетичного
алгоритму шляхом
попередньої
кластеризації [Текст] /
Н.І. Фурманова, О.Ю.
Фарафонов, О.Ю.
Малий, Ю.О.
Сіциліцин //
Технология
приборостроения:
научно-технический
журнал. - 2017. - №2. -
с.6-9

4) наукове
керівництво
(консультування)
здобувача, який
одержав документ про
присудження
наукового ступеня:
1. Малий Олександр
Юрійович (к.т.н.)
2. Міщенко Марина
Володимирівна
(к.т.н.)
3. Фурманова Наталія
Іванівна (к.т.н.)

11) участь в атестації
наукових працівників
як офіційного
опонента або члена
постійної
спеціалізованої вченої
ради:
Офіційний опонент
Мельника Михайло
Романовича

13) наявність виданих
навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи студентів та
дистанційного
навчання, конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й загальною кількістю
три найменування;
1. Конспект лекцій з
дисципліни "САПР
мікро- і наносистем"
для студентів
спеціальності 172

«Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Фурманова Н.І., Фарафонов О.Ю., Малий О.Ю. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 58 с.

2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт №1-№4 з дисципліни "Технічна електродинаміка" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Фарафонов О.Ю., Фурманова Н.І., – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 52 с.

3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт №5-№7 з дисципліни "Основи технології ЕА" для студентів спеціальностей 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки»), 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітні програми «Інтелектуальні мехатроні та робототехнічні системи» та «Екологічні прилади та системи») усіх форм навчання / Уклад.: Фарафонов О.Ю., Фурманова Н.І., – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 32 с.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I 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; Робота у складі журі Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Робототехніка» (Одеса, ОНАХТ, 2019 р.)

15) наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;
1. Y.M. Yashchyshyn; M.V. Lobur; P.V. Livchak; N.A. Andrushchak; O.M. Matviyuk; M.I. Andriychuk; O. Farafonov; M. Mischenko; N. Furmanova; J. Láčik; O. Wilfert; Z. Raida.(2015) Development of master degree program on design and application of reconfigurable smart radioelectronic devices. Paper presented at the Proceedings of 13th International Conference: The Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics, CADSM 2015, pp. 276-278.
2. Фурманова, Н.І. Ділові ігри як форма активних методів навчання / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов // Тиждень науки-2020. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13–17 квітня 2020 р.

						<p>[Електронний ресурс] / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – с. 71–73.</p> <p>3. Фурманова, Н.І. Застосування ігрового підходу при вивченні дисципліни "Основи проектування ЕА" / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов // Тиждень науки-2020. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13–17 квітня 2020 р.</p> <p>[Електронний ресурс] / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – с. 73–76.</p> <p>4. Фурманова, Н.І. Інтерактивні та ігрові форми навчання студентів технічних спеціальностей / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов // Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 49)" / Збірник тез доповідей: випуск 49 (м. Тернопіль, 10 червня 2020 р.). – Тернопіль. – 2020. – с. 99-102</p> <p>5. Кришук, В.М. Методика проектування мікросмужкових фільтрів НВЧ на основі фракталів [Текст] / В.М. Кришук, О.Ю. Фарафонов, Н.І. Фурманова // Технология приборостроения: научно-технический журнал. - 2015. - №2. - с. 40-42</p>	
12123	Фарафонов Олексій Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки і телекомунікацій	Диплом кандидата наук ДК 039147, виданий 18.01.2007, Атестат доцента 12ДЦ 027382, виданий 20.01.2011	17	Мехатроніка та робототехніка	Стажування, НВП «Хартрон-Юком» (з 05.04.2017 р. по 15.05.2017 р.). Тема стажування – Використання FPGA при проектуванні вбудованих електронних пристроїв».

Виконання п. 2, 4, 11, 13, 14, 15 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників:

2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1. Карпуков Л.М., Пулов Р.Д., Фарафонов О.Ю. Назначение допусков при проектировании микрополосковых фильтров на связанных линиях с отверстиями в экранирующем слое. // Научный журнал "Радиоэлектроника. Информатика. Управление.", №1, Запори́жжя, ЗНТУ. – 2005.

2. А.Ю. Фарафонов, А.Ю. Воропай, Л.М. Карпуков, С.Н. Романенко. Синтез микрополосковых полосовых фильтров на связанных линиях с отверстиями в экране // Научный журнал "Радиоэлектроника. Информатика. Управление." Запори́жжя, ЗНТУ. – 2008. – № 2. – с. 35–42.

3. В.Н. Кришук, Л.М. Карпуков, Г.Н. Шило, А.Ю. Фарафонов, Б.А. Артюшенко. Применение генетического алгоритма в задачах допускового синтеза микрополосковых устройств // "Технология и конструирование в электронной аппаратуре". – 2007. – № 5. – с. 29-32.

4. Фарафонов, А. Ю. Исследование влияния параметров перемычек на характеристики микрополоскового ответвителя Ланге / А. Ю Фарафонов, Н. И. Фурманова // Радиотехника - 2010. - №170

5. Малий О. Ю. Метод опису інженерних задач за допомогою універсальної мови програмування мікроконтролерів / О. Ю. Малий, О. Ю. Фарафонов, О. А.

Дем'яненко // Радіотехніка. – 2012. – №2(169). – С. 116-124.

6. Міщенко, М. В. Исследование влияния отверстия в экранирующем слое на значение емкостей неоднородностей топологии в устройствах на связанных микрополосковых линиях / Мищенко М. В., Фарафонов А. Ю., Романенко С. Н., Фурманова Н. И. // Радіотехніка - 2013. - Вып.173 - С. 53-56.

7. Моделювання багатопровідних зв'язаних мікросмужкових ліній у квазідинамічному наближенні з урахуванням неоднорідностей топології [Текст] / М. В. Міщенко, О. Ю. Фарафонов, Ю. О. Сіциліцин [та ін.] // Радіоелектроніка. Інформатика. Управління. - 2013. - № 1. - С. 46-50.

8. Метод синтеза допусковых отклонений на геометрические параметры микрополосковых устройств [Текст] / М. В. Мищенко, А. Ю. Фарафонов, Д. А. Коваленко, Ю. А. Сицилицин // Радіоелектроніка. Інформатика. Управління. - 2013. - № 2. - С. 21-27.

9. Кришук, В.М. Методика проектування мікросмужкових фільтрів НВЧ на основі фракталів [Текст] / В.М. Кришук, О.Ю. Фарафонов, Н.І. Фурманова // Технологія приборостроєння: научно-технічний журнал. - 2015. - №2. - с. 40-42

10. Фурманова, Н.І. Удосконалення методу пошуку рішень для оптимізації з використанням генетичного алгоритму шляхом попередньої кластеризації [Текст] / Н.І. Фурманова, О.Ю. Фарафонов, О.Ю. Малий, Ю.О. Сіциліцин // Технологія приборостроєння: научно-технічний журнал. - 2017. - №2. -

с.6-9

4) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня:
1. Малий Олександр Юрійович (к.т.н.)
2. Міщенко Марина Володимирівна (к.т.н.)
3. Фурманова Наталія Іванівна (к.т.н.)

11) участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради:
Офіційний опонент Мельника Михайло Романовича

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування;
1. Конспект лекцій з дисципліни "САПР мікро- і наносистем" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Фурманова Н.І., Фарафонов О.Ю., Малий О.Ю. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 58 с.
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт №1-№4 з дисципліни "Технічна електродинаміка" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітня програма «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.:

Фарафонов О.Ю.,
Фурманова Н.І., –
Запоріжжя: НУ
«Запорізька
політехніка», 2019. –
52 с.
3. Методичні вказівки
до виконання
лабораторних робіт
№5-№7 з дисципліни
"Основи технології
ЕА" для студентів
спеціальностей 172
«Телекомунікації та
радіотехніка» (освітні
програми
«Радіоелектронні
апарати та засоби» та
«Інтелектуальні
технології
мікросистемної
радіоелектронної
техніки»), 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» (освітні
програми
«Інтелектуальні
мехатроні та
робототехнічні
системи» та
«Екологічні прилади
та системи») усіх
форм навчання /
Уклад.: Фарафонов
О.Ю., Фурманова Н.І.,
– Запоріжжя: НУ
«Запорізька
політехніка», 2019. –
32 с.

14) керівництво
студентом, який
зайняв призове місце
на I 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;
Робота у складі журі
Всеукраїнської
студентської
олімпіади з
дисципліни
«Робототехніка»
(Одеса, ОНАХТ, 2019
р.)

15) наявність науково-
популярних та/або
консультаційних
(дорадчих) та/або
дискусійних
публікацій з наукової

або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;
1. Y.M. Yashchyshyn; M.V. Lobur; P.V. Livchak; N.A. Andrushchak; O.M. Matviyuk; M.I. Andriychuk; O. Farafonov; M. Mischenko; N. Furmanova; J. Láćík; O. Wilfert; Z. Raida.(2015) Development of master degree program on design and application of reconfigurable smart radioelectronic devices. Paper presented at the Proceedings of 13th International Conference: The Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics, CADSM 2015, pp. 276-278.

2. Фурманова, Н.І. Ділові ігри як форма активних методів навчання / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов // Тиждень науки-2020. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13–17 квітня 2020 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – с. 71–73.

3. Фурманова, Н.І. Застосування ігрового підходу при вивченні дисципліни "Основи проектування ЕА" / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов //Тиждень науки-2020. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13–17 квітня 2020 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – с. 73–76.

4. Фурманова, Н.І. Інтерактивні та ігрові

						<p>форми навчання студентів технічних спеціальностей / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспєєва, О.Ю. Фарафонов // Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 49)" /Збірник тез доповідей: випуск 49 (м. Тернопіль, 10 червня 2020 р.). – Тернопіль. – 2020. –с. 99-102</p> <p>5. Кришук, В.М. Методика проектування мікросмужкових фільтрів НВЧ на основі фракталів [Текст] / В.М. Кришук, О.Ю. Фарафонов, Н.І. Фурманова // Технологія приборостроєння: научно-технический журнал. - 2015. - №2. - с. 40-42</p>
12123	Фарафонов Олексій Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки і телекомунікацій	Диплом кандидата наук ДК 039147, виданий 18.01.2007, Атестат доцента 12ДЦ 027382, виданий 20.01.2011	17	<p>Основи промислових інтерфейсів і протоколів</p> <p>Стажування, НВП "Хартрон-Юком" (з 05.04.2017 р. по 15.05.2017 р.). Тема стажування – Використання FPGA при проектуванні вбудованих електронних пристроїв».</p> <p>Виконання п. 2, 4, 11, 13, 14, 15 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників:</p> <p>2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:</p> <p>1. Карпуков Л.М., Пулов Р.Д, Фарафонов О.Ю. Назначение допусков при проектировании микрополосковых фильтров на связанных линиях с отверстиями в экранирующем слое. // Научный журнал "Радиоелектроніка. Інформатика. Управління.", №1, Запоріжжя, ЗНТУ. – 2005.</p> <p>2. А.Ю. Фарафонов, А.Ю. Воропай, Л.М. Карпуков, С.Н. Романенко. Синтез микрополосковых полосовых фильтров</p>

на связанных линиях с отверстиями в экране // Научный журнал "Радиоэлектроника. Информатика. Управление." Запоріжжя, ЗНТУ. – 2008. – № 2. – с. 35–42.

3. В.Н. Кришук, Л.М. Карпуков, Г.Н. Шило, А.Ю. Фарафонов, Б.А. Артюшенко. Применение генетического алгоритма в задачах допускового синтеза микрополосковых устройств // "Технология и конструирование в электронной аппаратуре". – 2007. – № 5. – с. 29-32.

4. Фарафонов, А. Ю. Исследование влияния параметров перемычек на характеристики микрополоскового ответвителя Ланге / А. Ю Фарафонов, Н. И. Фурманова // Радиотехніка - 2010. - №170

5. Малий О. Ю. Метод опису інженерних задач за допомогою універсальної мови програмування мікроконтролерів / О. Ю. Малий, О. Ю. Фарафонов, О. А. Дем'яненко // Радиотехніка. – 2012. – №2(169). – С. 116-124.

6. Міщенко, М. В. Исследование влияния отверстия в экранирующем слое на значение емкостей неоднородностей топологии в устройствах на связанных микрополосковых линиях / Мищенко М. В., Фарафонов А. Ю., Романенко С. Н., Фурманова Н. И. // Радиотехника - 2013. - Вып.173 - С. 53-56.

7. Моделювання багатопровідних зв'язаних мікросмужкових ліній у квазідинамічному наближенні з урахуванням неоднорідностей топології [Текст] / М. В. Міщенко, О. Ю. Фарафонов, Ю. О. Сіциліцин [та ін.] // Радиоелектроніка. Інформатика. Управління. - 2013. - № 1. - С. 46-50.

8. Метод синтеза допусковых

отклонений на геометрические параметры микрополосковых устройств [Текст] / М. В. Мищенко, А. Ю. Фараонов, Д. А. Коваленко, Ю. А. Сицилицин // Радиоэлектроника. Информатика. Управління. - 2013. - № 2. - С. 21-27.

9. Крищук, В.М. Методика проектування мікросмужкових фільтрів НВЧ на основі фракталів [Текст] / В.М. Крищук, О.Ю. Фараонов, Н.І. Фурманова // Технологія приборостроєння: научно-технічний журнал. - 2015. - №2. - с. 40-42

10. Фурманова, Н.І. Удосконалення методу пошуку рішень для оптимізації з використанням генетичного алгоритму шляхом попередньої кластеризації [Текст] / Н.І. Фурманова, О.Ю. Фараонов, О.Ю. Малий, Ю.О. Сицилицин // Технологія приборостроєння: научно-технічний журнал. - 2017. - №2. - с.6-9

4) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня:
1. Малий Олександр Юрійович (к.т.н.)
2. Мищенко Марина Володимирівна (к.т.н.)
3. Фурманова Наталія Іванівна (к.т.н.)

11) участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради:
Офіційний опонент Мельника Михайло Романовича

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/м

єтодичних
вказівок/рекомендації
й загальною кількістю
три найменування;
1. Конспект лекцій з
дисципліни "САПР
мікро- і наносистем"
для студентів
спеціальності 172
«Телекомунікації та
радіотехніка» (освітня
програма
«Інтелектуальні
технології
мікросистемної
радіоелектронної
техніки») усіх форм
навчання / Уклад.:
Фурманова Н.І.,
Фарафонов О.Ю.,
Малий О.Ю. –
Запоріжжя: НУ
«Запорізька
політехніка», 2019. –
58 с.
2. Методичні вказівки
до виконання
лабораторних робіт
№1-№4 з дисципліни
"Технічна
електродинаміка" для
студентів
спеціальності 172
«Телекомунікації та
радіотехніка» (освітні
програми
«Радіоелектронні
апарати та засоби» та
«Інтелектуальні
технології
мікросистемної
радіоелектронної
техніки») усіх форм
навчання / Уклад.:
Фарафонов О.Ю.,
Фурманова Н.І., –
Запоріжжя: НУ
«Запорізька
політехніка», 2019. –
52 с.
3. Методичні вказівки
до виконання
лабораторних робіт
№5-№7 з дисципліни
"Основи технології
ЕА" для студентів
спеціальностей 172
«Телекомунікації та
радіотехніка» (освітні
програми
«Радіоелектронні
апарати та засоби» та
«Інтелектуальні
технології
мікросистемної
радіоелектронної
техніки»), 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» (освітні
програми
«Інтелектуальні
мехатроні та
робототехнічні
системи» та
«Екологічні прилади
та системи») усіх
форм навчання /
Уклад.: Фарафонов
О.Ю., Фурманова Н.І.,

– Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 32 с.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I 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; Робота у складі журі Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Робототехніка» (Одеса, ОНАХТ, 2019 р.)

15) наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;
1. Y. M. Yashchyshyn; M. V. Lobur; P. V. Livchak; N. A. Andrushchak; O. M. Matviyuk; M. I. Andriyuk; O. Farafonov; M. Mischenko; N. Furmanova; J. Láćík; O. Wilfert; Z. Raida. (2015) Development of master degree program on design and application of reconfigurable smart radioelectronic devices. Paper presented at the Proceedings of 13th International Conference: The Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics, CADSM 2015, pp. 276-278.
2. Фурманова, Н.І. Ділові ігри як форма активних методів навчання / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов //

						<p>Тиждень науки-2020. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13–17 квітня 2020 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – с. 71–73.</p> <p>3. Фурманова, Н.І. Застосування ігрового підходу при вивченні дисципліни "Основи проектування ЕА" / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов //Тиждень науки-2020. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13–17 квітня 2020 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – с. 73–76.</p> <p>4. Фурманова, Н.І. Інтерактивні та ігрові форми навчання студентів технічних спеціальностей / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов // Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 49)" /Збірник тез доповідей: випуск 49 (м. Тернопіль, 10 червня 2020 р.). – Тернопіль. – 2020. –с. 99-102</p> <p>5. Кришук, В.М. Методика проектування мікросмужкових фільтрів НВЧ на основі фракталів [Текст] / В.М. Кришук, О.Ю. Фарафонов, Н.І. Фурманова // Технологія приборостроєння: науко-технічний журнал. - 2015. - №2. - с. 40-42</p>	
103051	Куляба-	Старший	Факультет		24	EDA-системи	Запорізький

	Харитонова Теняна Іванівна	викладач, Основне місце роботи	радіоелектроні ки і телекомунікаці й			<p>машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, 1993, спеціальність «Конструювання і технологія радіоелектронних засобів», кваліфікація «інженер конструктор-технолог радіоапаратури». Диплом МВ-1 № 042516 з відзнакою від 29.06.1993 р.</p> <p>Виконання п. 1, 3, 10, 13, 14 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників:</p> <p>1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection: 1. Shilo, G., Furmanova, N., Kulyaba-Kharitonova, T. (2018) Software for tolerance design of electronic devices CEUR Workshop Proceedings, 2300, pp. 14-17. (Scopus)</p> <p>3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії: Випробування РЕЗ: Навчальний посібник. / І.С. Поспєєва, Г.М. Шило, Т.І. Куляба-Харитонова. – Запоріжжя, НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 272 с.</p> <p>10) організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/інституту/факультету/відділення (наукової установи)/філії/кафедри Заступник декана ФРЕТ</p> <p>13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/м</p>
--	----------------------------------	---	---	--	--	--

етодичних вказівок/рекомендації й загальною кількістю три найменування:
1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні CAD/CAM системи» для студентів спеціальностей 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») та 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітні програми «Автоматизація, мехатроніка та робототехніка», «Комп'ютерно-інтегровані технології в екологічних системах» усіх форм навчання / Уклад.: Куляба-Харитонова Т.І., Шило Г.М., – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 97 с.
2. Конспект лекцій з дисципліни «Сучасні CAD/CAM системи» для студентів спеціальностей 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») та 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітні програми «Автоматизація, мехатроніка та робототехніка», «Комп'ютерно-інтегровані технології в екологічних системах» усіх форм навчання / Уклад.: Куляба-Харитонова Т.І., Шило Г.М. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 98 с

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або

						<p>робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком/проблемною групою: Член мандатної комісії та журі другого етапу Всеукраїнських відбіркових змагань ICPC 2021р.</p> <p>Стажування, КП НВК "Іскра" (з 03.11.2016 р. по 05.12.2016 р., наказ № 2780/К від 02.11.2016 р.). Тема стажування – Застосування системи конструкторсько-технологічного документообігу Search (Intermech) при проектуванні електронних засобів.</p>	
304855	Анпілогов Дмитро Ігорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки і телекомунікацій	Диплом кандидата наук ДК 010470, виданий 30.11.2012, Атестат доцента 12ДЦ 046243, виданий 25.02.2016	21	Вища математика	<p>Виконання п. 1, 2, 3, 9, 13 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників.</p> <p>1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection; 1. Germashev A. Optimal cutting condition determination for milling thin-walled details [Text] / A. Germashev, V. Logominov, D. Anpilogov, Yu. Vnukov, V. Khristal // Advances in Manufacturing. – 2018. – V. 6. – № 3. – P. 280 – 290. 2. Anpilogov, D.I., Snizhko, N.V. The angular deformation of the ring with reference to the centrifugal forces // Lobachevskii Journal of Mathematics. – 2017. – № 3. – Vol. 38. – P. 395-399. 3. Germashev, A. Calculation method for analyzing the vibration resistance for thin-walled elements [Text] / A.I. Germashev, A.P.</p>

Zinkovskii, V.A.
Logominov, D.I.
Anpilogov, E.B.
Kozlova, V.A. Krishtal
// Strength of
Materials. – 2020. – V.
52, № 3. – P. 353-365.

2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1. Анпилогов Д.И.
Свободные колебания упругого тела с линейно изменяющейся жесткостью // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2000. – № 2. – С. 83 – 87. – 0,56 друк. арк.

2. Ройтман А.Б., Анпилогов Д.И.
Диагностика повреждения свободно колеблющихся пологих цилиндрических оболочек // Техническая диагностика и неразрушающий контроль. – 2001. – № 3. – С. 19 – 24. – 0,7 друк. арк.

3. Анпилогов Д.И.
Необходимость коррекции диагностических возможностей амплитуд суперрезонансных колебаний // Вибрации в технике и технологиях. – 2001. – № 1(17). – С. 12 – 16.

4. Анпилогов Д.И.
Вынужденные колебания упругого тела с линейно изменяющейся жесткостью // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2001. – № 2. – С. 91 – 92. – 0,25 друк. арк.

5. Ройтман А.Б., Анпилогов Д.И.
Вибрационная диагностика поврежденной пологой цилиндрической оболочки // Проблемы прочности. – 2001. – № 6. – С. 116 – 128.

6. Анпилогов Д.И. Про вимушені коливання тіла з тріщиною // Вісник Київського університету. Серія: фіз.-мат. науки. – 2001. – № 5. – С. 205 –

211.
7. Анпилогов Д.И.
Расчёт относительного
уменьшения
жёсткости
повреждённого
кольцевого сектора на
основе анализа поля
перемещений / Д.И.
Анпилогов //
Прикладная
механика. – 2010. – Т.
46, № 8. – С. 90-105.
8. Анпилогов Д.И.
Оценка сдвиговой
деформации
приводной шестерни
авиационного
двигателя / Д.И.
Анпилогов // Вестник
двигателестроения. –
2014. – № 1. – С. 17-21.
9. Анпилогов Д.И.
Бимодальные
изгибные колебания
консольного стержня
/ Д.И. Анпилогов //
Нові матеріали і
технології в металургії
та машинобудуванні.
– 2014. – № 2. – С.
126-130.
10. Мастиновский
Ю.В., Анпилогов Д.И.
Распространение волн
в слоистых вязко-
упругих конструкциях
// Вестник
двигателестроения. –
2018. – № 1. – С. 17 –
25.
11. Anpilogov, D.I., On
one border problem of
ring domain
deformation [Текст] /
D.I. Anpilogov, N.V.
Snizhko //
Буковинський
математичний
журнал. – 2018. – Т. 6.
– № 1-2. – С. 6–12.
3) наявність виданого
підручника чи
навчального
посібника або
монографії:
1. Мастиновський Ю.
В., Анпілогов Д. І.
Математичні поняття,
визначення, теореми і
формули (довідковий
посібник). / Ю. В.
Мастиновський, Д. І.
Анпілогов. –
Запоріжжя : ЗНТУ,
2015. – 171 с.
2. Анпілогов Д. І.,
Сніжко Н. В. Ряди
Фур'є. Вибрані
питання: навчальний
посібник / Д. І.
Анпілогов, Н. В.
Сніжко. – Запоріжжя :
Акцент Інвесттрейд,
2014. – 91 с.
3. Мастиновський Ю.
В., Левада В. С.,
Анпілогов Д. І. Основи
лінійної алгебри та
аналітичної геометрії :
навч. посібник / Ю. В.

Мастиновський, В. С.
Левада, Д. І.
Анпілогов. –
Запоріжжя : СТАТУС,
2017. – 268 с.
4. Анпілогов Д.І.,
Сніжко Н.В. Ряди:
навч. посібник / Д.І.
Анпілогов, Н.В.
Сніжко. – Запоріжжя :
ЗНТУ, 2018. – 124 с.
5. Анпілогов Д.І.,
Сніжко Н.В.
Диференціальні
рівняння: навч.
посібник / Д.І.
Анпілогов, Н.В.
Сніжко. – Запоріжжя :
НУ «Запорізька
політехніка», 2019. –
175 с.

9) 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 олімпіад чи
конкурсів "Мала
академія наук
України":
1. Протягом останніх
років – член журі III
(обласного) етапу
Всеукраїнських
учнівських олімпіад з
фізики.
2. Протягом останніх
років – член журі
обласного етапу
конкурсу ²Мала
академія наук
України² (секція
²Математичне
моделювання²).
3. Керівник школярів
– переможців III
(обласного) етапу
Всеукраїнських
учнівських олімпіад з
фізики.

13) наявність виданих
навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи студентів та
дистанційного
навчання, конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й загальною кількістю
три найменування:
1. Теоретичні
відомості і
індивідуальні
завдання для
самостійної роботи з

						<p>диференціальних рівнянь для студентів усіх спеціальностей денної та заочної форм навчання / Укл.: Д.І. Анпілогов. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 61 с.</p> <p>2. Короткі теоретичні відомості і індивідуальні завдання для самостійної роботи з лінійної алгебри і аналітичної геометрії для студентів усіх спеціальностей денної та заочної форм навчання / Укл.: Д.І. Анпілогов. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2017. – 65 с.</p> <p>3. Методичні вказівки та розрахунково-графічні завдання для самостійної роботи студентів усіх спеціальностей та усіх форм навчання з дисципліни «Теорія ймовірностей» / Укл.: Д.І. Анпілогов, Ю.В. Мастиновський, Т.І. Левицька – Запоріжжя: ЗНТУ, 2013. – 62 с.</p>
323455	Скоробогата Маріанна Василівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Транспортний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 080101 Математика	23	<p>Інженерна та комп'ютерна графіка</p> <p>Освіта: Інженер-механік ТВ № 969514 26 червня 1990р. Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря</p> <p>Математик, викладач математики АР № 16283611 30 червня 2001р. Запорізький державний університет</p> <p>Стажування: Класичний Приватний Університет, Інститут управління, кафедра «Інформаційних технологій та дизайну», посвідчення № 0420 14.11.2020р.</p> <p>Виконання п. 13, 14, 15, 17, 18 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників</p> <p>3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії:</p> <p>1. Вплив технологічних особливостей виготовлення деталей</p>

на методику нанесення розмірів [Електронний ресурс] : навч. посібник / О. В. Лютова, М. В. Скоробогата, С. А. Бовкун; Запорізький національний технічний університет. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2018. – 88 с.

2. Нарисна геометрія. Поверхні: навч. посібник / С. А. Бовкун, М. В. Скоробогата, О. Б. Корнієнко – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 134 с.

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:

1. Методичні вказівки до практичних і самостійних занять з дисциплін «Нарисна геометрія» до теми: «Проекціювання та побудова проєкцій фігур перерізу геометричних тіл» для студентів технічних спеціальностей всіх форм навчання/ Укл. М. В. Скоробогата, Б. Ш. Мамедов, Н. О. Брикова - Запоріжжя: ЗНТУ, 2016 – 46 с.

2. Методичні вказівки до практичних і самостійних занять з дисципліни «Інженерна графіка» до теми: «Вплив технологічних особливостей виготовлення деталей на методику нанесення розмірів» для студентів технічних спеціальностей всіх форм навчання/ Укл. М. В. Скоробогата О. В. Лютова, Б. Ш. Мамедов - Запоріжжя: ЗНТУ, 2016 – 38 с.

3. Методичні вказівки до практичних і самостійних занять з дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» до тем «Складальне креслення» та «Деталювання складального креслення» для

студентів технічних спеціальностей всіх форм навчання / Укл.: М. В. Скоробогата, О. В. Лютова – Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. – 38 с.

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 студентським науковим гуртком «Рішення задач підвищеної складності з нарисної геометрії»

15) наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій:
1. Скоробогата, М. В. Організація самостійної роботи студентів з інженерної графіки [Електронний ресурс] / М. В. Скоробогата, С. О. Федорова (гр. РГ-619)// Тиждень науки: щоріч. наук.-практ. конф., 13-17 квітня 2020 р. : тези доп. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2020. – С.76-78
2. Скоробогата, М. В. Сучасні методи викладання дисципліни «Інженерна графіка» [Електронний ресурс] / М. В. Скоробогата, А. П. Шило (гр. РГ-619)// Тиждень науки: щоріч. наук.-практ. конф., 13-17 квітня 2020 р. : тези доп. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2020. – С.83-85
Скоробогата, М. В. . Викладання графічних дисциплін в технічному університеті

[Електронний ресурс]
/ М.В. Скоробогата, В.
С. Білошапка (гр. М-
616) // Тиждень
науки: щоріч. наук.-
практ. конф., 15-19
квітня 2019 р. : тези
доп. – Запоріжжя :
ЗНТУ, 2019. – С. 112-
113.

3. Скоробогата, М.В. .
способи перетворення
креслення
[Електронний ресурс]
/ М.В. Скоробогата,
А.М. Щербина, С.В.
Пестряков (гр.. ІФ-118)
// Тиждень науки:
щоріч. наук.-практ.
конф., 15-19 квітня
2019 р. : тези доп. –
Запоріжжя : ЗНТУ,
2019. – С. 120-121.

4. Скоробогата, М.В.
Активізація
самостійної
пізнавальної
діяльності студентів
дисциплін
[Електронний ресурс]
/ М.В. Скоробогата //
Тиждень науки:
щоріч. наук.-практ.
конф., 16-20 квітня
2018 р. : тези доп. –
Запоріжжя : ЗНТУ,
2018. – С. 177 – 178.

5. Скоробогата, М.В. .
Перетин
геометричних тіл
методом
концентричних сфер
[Електронний ресурс]
/ М.В. Скоробогата,
Д.О.Олехнович (гр.
РГ-317) // Тиждень
науки: щоріч. наук.-
практ. конф., 16-20
квітня 2018 р. : тези
доп. – Запоріжжя :
ЗНТУ, 2018. – С. 189 –
190.

6. Скоробогата, М. В.
Розвиток
просторового
мислення студентів
при вивченні нарисної
геометрії [Текст] / М.
В. Скоробогата //
Тиждень науки: наук.-
практ. конф., 13-17
квітня 2017 р. тезиси
докл. – ЗНТУ, 2017.

17)досвід практичної
роботи за
спеціальністю не
менше п'яти років:
1990-1995 р. Інженер-
конструктор,
конструкторське бюро
«Електроавтоматика».

18) наукове
консультування
установ, підприємств,
організацій протягом
не менше двох років.
Безкоштовні
консультації

							підприємства «Радіоком»
113194	Бережний Станіслав Петрович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно- фізичний факультет	Диплом кандидата наук ДК 027200, виданий 09.02.2005, Атестат доцента 12ДЦ 022196, виданий 19.02.2009	27	Електро- та радіоматеріали	Наукових праць – 50, з них навчальних посібників - 3 Публікації останніх років: 1. Износостойкость сплавов, восстановление и упрочнение деталей машин: учебное пособие / Бережний С.П., Брыков М.М., Брыков М.М., Быковский О.Г., Гордієнко В.Н., Гук В.А., Капустян О.Є., Нетребко В.В., Попов В.С, Попов С.Н., Ткаченко Ю.М., Шумикин О.Б., Шумилов А.О. Запорожье: Изд-во ОАО «Мотор Січ», 2006. – 420 с. 2. Зносостійкість сплавів, відновлення та зміцнення деталей машин: навчальний посібник / Бережний С.П., Брыков М.М., Брыков М.М., Быковский О.Г., Гордієнко В.Н., Гук В.А., Капустян О.Є., Нетребко В.В., Попов В.С, Попов С.Н., Ткаченко Ю.М., Шумікін О.Б., Шумілов А.О. – Запоріжжя: ВАТ «Мотор Січ», 2006. – 420 с. 3. Восстановление и повышение износостойкости и срока службы деталей машин: учебное пособие / Александров А.Г., Бережний С.П., Билоник И.М., Брыков Н.Н., Брыков М.Н., Быковский О.Г., Попов В.С., Попов С.Н., Савонов Ю.Н., Шумилов А.А. - Запорожье: Изд-во ОАО ""Мотор Сич", 2000. - 394 с. 4. Вовк А.О. Зносостійкість високовуглецевих сплавів в умовах гідробразивного зношування / А.О. Вовк, С.П. Бережний, О.Є. Капустян, М.Ю. Осіпов, М.І. Андрущенко, М.М. Брыков // Вісник ДДМА. – 2018. 5. Чабак Ю.Г. Модифицирование стальной поверхности при нагреве плазменным

импульсом / Ю.Г. Чабак, В.И. Федун, Т.В. Пастухова, В.И. Журнаджи, С.П. Бережный, В.Г. Ефременко // Вопросы атомной науки и техники. Серия «Физика радиационных повреждений и радиационное материаловедение». – 2018. – № 4 (110). – С. 97-102.

6. Modification of steel surface by pulsed plasma heating / Chabak Y., Fedun V.I., Pastukhova T.V., Berezhnyy S.P., Efremenko V.G. // Problems of Atomic Science and Technology. - 2017. - № 110(4). - с. 97-102.

7. Андрущенко М.И. О методических особенностях испытаний материалов на абразивное изнашивание / М.И. Андрущенко, М.Ю. Осипов, С.П. Бережный, М.Н. Брыков, Хессе Олаф, Кунерт Майк, В.Г. Ефременко // Актуальные научные исследования в современном мире: сборник научных трудов. – Вып. 11 (31), ч. 10. – Переяслав-Хмельницкий, 2017. – С. 63-66.

8. Бережный С.П. Дослідження сформування поверхні злитка при ЕШП з низьким коефіцієнтом заповнення кристалізатора / Бережный С. П., Куликовський Р. А., Капустян О.Є., Куртов О. А. // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. 2016. - № 2 (38), - С. 26-30.

9. Куликовский Р.А. Прочностные характеристики сварных соединений сплавов ВТ 3-1, ВТ 8 и ВТ 9 выполненных сваркой трением / Р.А. Куликовский, А.Г. Селиверстов, С.П. Бережный, ст.гр. МФ-312м А.А. Куртов // Технологические системы. 2016. - № 2 (75). - С. 56-59.

10. Improvement of structure and properties of cast tool steels in electroslag melting with

inoculators / Popov V.S., Bilonik I.M., Berezhny S.P., Kapustyan A.E. // Problemy Spetsial'noj Electrometallugii. - 2004. - № 2. - с. 7-8.

11. Increase in fatigue limit of weld metal in application of refined complex alloy in coating of electrodes UONI-13/55 / Popov V.S., Bilonik I.M., Berezhnij S.P., Seleznyov A.A., Popov V.V. // Avtomaticheskaya Svarka. - 2004. - № 5. - с. 22-24.

12. Бережний, С.П. Технологія паяння берилієвої бронзи [Електронний ресурс] / С.П. Бережний, Д.В. Урекін (гр. ІФ-317) // Тиждень науки: щоріч. наук.-практ. конф., 13-17 квітня 2020 р.: тези доп. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2020. – С.44.

13. Бережний, С.П. Використання інокуляторів у вигляді стружки при виготовленні литого інструменту [Електронний ресурс] / С.П. Бережний, Р.Ю. Фетісов (гр. ІФ-317) // Тиждень науки: щоріч. наук.-практ. конф., 13-17 квітня 2020 р. : тези доп. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2020. – С.45

14. Андрущенко М.И. Исследование технологии восстановления и упрочнения штампов наплавкой с последующим науглероживанием / М.И. Андрущенко, М.Ю. Осипов, С.П. Бережний, ст.гр. ІФ-312м А.А. Куртов // 9 всеукраїнська наук.-техніч. конфер. студентів, аспірантів та наукових співробітників "Зварювання та споріднені процеси і технології". – Київ. – 2016

15. Бережний С.П. Дослідження формування злитка при ЕШП з низьким коефіцієнтом заповнення кристалізатора / С.П. Бережний, Р.А. Куликовський, ст.гр. ІФ-312м О.А. Куртов

						<p>// Сварка и родственные технологии: перспективы развития : материалы IV международной научно-технической конференции, 4-7 октября 2016 г. /под общ. ред. д-р техн. наук Н.А. Макаренко. – Краматорск: ДГМА, 2016.- 140 с. С. 64-67.</p> <p>16. Куликовский Р.А. Прочностные характеристики сварных соединений сплавов ВТ 3-1, ВТ 8 и ВТ 9 выполненных сваркой гнением / Р.А. Куликовский, А.Г. Селиверстов, С.П. Бережний, ст.гр. ІФ-312м А.А. Куртов // РolyWeld-2016: збірник доповідей міжнародної конференції «Інноваційні технології та інжинірінг у зварюванні», (Київ, 26-27 травня 216 р.) - К.: НТУУ «КПІ», 2016 - С. 117-121.</p> <p>17. Бережний С. П. Конструкція витратного електрода для ЕШП з низьким коефіцієнтом заповнення кристалізатора / С.П. Бережний, О.Є. Капустян, студ. гр. ІФ-312м О.А. Куртов // Міжнародної науково-технічної конференції «Університетська наука – 2016» 19-20 травня. - Маріуполь, 2016 р – 132-133 с.</p> <p>18. Бережний С.П. ЕШП з низьким коефіцієнтом заповнення кристалізатора / С.П. Бережний, ст.гр. ІФ-312м О.А. Куртов// Тиждень науки. Тези доповідей науково-практичної конференції. - Запоріжжя, 18–22 квітня, 2016 – с. 199-201.</p>	
81795	Жукова Наталія Михайлівна	Доцент, Основне місце роботи	Електротехніч ний факультет	Диплом магістра, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 006439, виданий	12	Іноземна мова	Виконання п. 2, 13, 14, 16 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників. 2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України

17.05.2012,
Атестат
доцента 12/ДЦ
036052,
виданий
10.10.2013

1. Жукова Н. М. Концептуалізація знань про людину в австралійській англomовній картині світу кінця XVIII – середини XIX століть та її витоки в субкультурі британського арго // Наукові записки. – Серія «Філологічна». – Острог : Вид-во Національного університету «Острозька академія», 2013. – Вип. 35. – С. 118-123.
2. Жукова Н. М. Лінгвосоціокультурна ситуація в Австралії кінця XVIII – середини XIX століть // Наукові записки. – Серія: Філологічні науки (мовознавство). – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2013. – Вип. 119. – С. 51-57.
3. Жукова Н. М. Позакорпоративні ресурси в австралійській англomовній картині світу кінця XVIII – середини XIX століть // Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. – Серія : Філологічні науки. – Вип. 32. – Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2013. – С. 143-148.
4. Жукова Н. М. Збереження британських аргоїзмів і утворення інновацій на їхній основі в австралійській мові Австралії // Вісник Запорізького національного університету : зб. наук. пр. – Серія: Філологічні науки. – Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2013. – № 1. – С. 72-80.
5. Жукова Н. М. Репрезентація концепту YARN в австралійській англomовній картині світу кінця XIX – середини XX століть // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету : зб наук. пр. – Серія «Філологія». – Одеса : Міжнародний гуманітарний

університет, 2014. – Вип. 13. – С. 102-108.

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:

1. Методичні вказівки для вдосконалення навичок аудіювання англійською мовою студентів 1 курсу денної форми навчання спеціальності «Електричні машини і апарати». Ч. 1 / Укл. Н. М. Жукова. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2016. – 42 с.

2. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи № 1 з дисципліни «Іноземна мова (англійська)» для студентів спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» заочної форми навчання / Укл. Н. М. Жукова. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 18 с.

3. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи № 2 з дисципліни «Іноземна мова (англійська)» для студентів спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» заочної форми навчання / Укл. Н. М. Жукова. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 16 с.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт): В. Карнаух (КНТ-119), III місце, Інтернет олімпіада з англійської мови, фізики та математики, квітень 202 року (організатор - Національний технічний університет України «КПІ ім. І. Сікорського»)

16) участь у професійних

						об'єднаннях за спеціальністю: член ГО "Асоціація викладачів англійської мови "ТІСОЛ-Україна"
184888	Поспєєва Ірина Євгенівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки і телекомунікацій		41	<p>Проектування телекомунікаційних та радіотехнічних систем</p> <p>Освіта: Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, 1983 рік, спеціальність "Конструювання і виробництво радіоапаратури", кваліфікація "інженер конструктор-технолог радіоапаратури". Диплом з відзнакою ЗВ № 808118 від 28 червня 1983 р.</p> <p>Стажування, КП НВК "Іскра" (з 03.11.2016 р. по 05.12.2016 р., наказ № 2780/К від 02.11.2016 р.). Тема стажування – Проектування радіоелектронної апаратури з використанням сучасних САПР.</p> <p>Виконання п. 3, 10, 13, 15 показників, що визначають рівень наукової та професійної активності науковопедагогічних працівників. 3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії; 1. Інженерні помилки: Навчальний посібник. / Г. Р. Перегрін, Л. І. Башмакова, І. Є. Поспєєва, О. О. Соріна. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2007. – 289 с. 2. Поспєєва, І.Є. Випробування радіоелектронних засобів [Текст] / І.Є. Поспєєва, Г.М. Шило, Т.І. Куляба-Харитоновна /Навчальний посібник. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2020. – 281 с.</p> <p>10) організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/інституту/факультету/відділення (наукової установи)/філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів</p>

вищої освіти підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого навчально-наукового (інноваційного) структурного підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря приймальної комісії та його заступника: Вчений секретар Ради ФРЕТ

13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування:
1. Конспект лекцій з дисципліни "Основи проектування електронної апаратури" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Поспеєва І.Є., Фурманова Н.І., – Запоріжжя: ЗНТУ, 2018. – 78 с.
2. Теплопередача в РЕА. Конспект лекцій з дисципліни "Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання, частина 1 / Уклад.: Огренич Е.В., Поспеєва І.Є. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 76 с.
3. Конспект лекцій з дисципліни "Зовнішні

впливи на електронні апарати та засоби захисту" для студентів спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітні програми «Радіоелектронні апарати та засоби» та «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки») усіх форм навчання / Уклад.: Поспеева І.Є., Шило Г.М. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2018. – 82 с.

15) наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій:
1. Поспеева, И.Е. Инфокоммуникативные технологии восприятия и переработки информации / И.Е. Поспеева, Т.Ю. Ложневская // Сборник научных трудов международной конференции <<Современные инновационные технологии подготовки инженерных кадров для горной промышленности и транспорта 2016>>. - Д.: НГУ, 2016. - с.486-491
2. Фурманова, Н.И. Интерактивні методи навчання при підготовці інженерних кадрів [Електронний ресурс] / Н.И. Фурманова, І.Є. Поспеева, Р.О. Степура // Тиждень науки: щоріч. наук.-практ. конф., 18-21 квітня 2017 р.: тези доп. / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані.- Запоріжжя: ЗНТУ, 2017. - С. 582-584 електрон. опт. диск (DVD-ROM). - назва з тит. екрана.
3. Степура, Р.В. Використання командного та ігрового підходів у навчанні студентів / Р.В. Степура, наук. кер. І.Є. Поспеева // 21-й Міжнародний молодіжний форум

"Радіоелектроніка та молодь у ХХІ столітті". Збірник матеріалів форуму. Т.9. - Харків: ХНУРЕ, 2017. - с. 34-35

4. Фурманова, Н.И. Обучение студентов инженерных специальностей системному и функциональному подходам с учетом соционических типов / Н.И. Фурманова, И.Е. Поспеева, М.Г. Краснокутский // Сборник научных трудов международной конференции «Современные инновационные технологии подготовки инженерных кадров для горной промышленности и транспорта 2017». – Д.: НГУ, 2017. –С. 668-672.

5. Фурманова, Н.И. Застосування технології доповненої реальності в освітньому процесі для навчання студентів радіотехнічних спеціальностей. / Н.И. Фурманова, І.Є. Поспеева, П.А. Костяной // Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення". Збірник тез доповідей: випуск 30 (м. Тернопіль, 11 липня 2018 р.) - Тернопіль. - 2018. - с. 85-88

6. Фурманова, Н.И. Ділові ігри як форма активних методів навчання / Н.И. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов // Тиждень науки-2020. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13–17 квітня 2020 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – с. 71–73.

						<p>7. Фурманова, Н.І. Застосування ігрового підходу при вивченні дисципліни "Основи проектування ЕА" / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов //Тиждень науки-2020. Факультет радіоелектроніки та телекомунікацій. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13–17 квітня 2020 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – с. 73–76.</p> <p>8. Фурманова, Н.І. Інтерактивні та ігрові форми навчання студентів технічних спеціальностей / Н.І. Фурманова, І.Є. Поспеева, О.Ю. Фарафонов // Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 49)" /Збірник тез доповідей: випуск 49 (м. Тернопіль, 10 червня 2020 р.). – Тернопіль. – 2020. –с. 99-102</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
4. Здатність брати участь у створенні прикладного програмного забезпечення для елементів (модулів, блоків, вузлів) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних	☒	Обчислювальна техніка та мікропроцесори	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Мехатроніка та робототехніка	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи промислових	словесний метод (лекції),	залік, звіти з лабораторних

<i>x мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо.</i>		інтерфейсів і протоколів	практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	та самостійних робіт
		Інформаційні технології	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	екзамен, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Переддипломна практика	практичний метод, наочний метод, самостійна робота, консультації, підготовка звіту	відгук керівника бази проходження практики, звіт з практики
		Дипломування	індивідуальні консультації, самостійна робота	захист кваліфікаційної роботи
<i>15. Здатність ініціювати ідеї та пропозиції щодо підвищення ефективності управлінської, виробничої, навчальної та іншої діяльності.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Основи технології	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні та практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Інженерна та комп'ютерна графіка	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	диференційований залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Українська мова за професійним спрямуванням	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з самостійних робіт
		Іноземна мова	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні та практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Економіка за видами діяльності	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, звіти з самостійних робіт
		Економічна теорія	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з самостійних робіт
<i>14. Вміння управлінсько-організаційної роботи у колективі (бригаді, групі, команді тощо), вміння оцінювати та розподіляти завдання між співробітниками та нести відповідальність за результати своєї та колективної роботи.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Переддипломна практика	практичний метод, наочний метод, самостійна робота, консультації, підготовка звіту	відгук керівника бази проходження практики, звіт з практики
		Виробнича практика	практичний метод, наочний метод, самостійна робота, консультації, підготовка звіту	відгук керівника бази проходження практики, звіт з практики
		Основи технології	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні та практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Обчислювальна техніка та мікропроцесори	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи вбудованих систем	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття);	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт

			самостійна робота, консультації	
		Українська мова за професійним спрямуванням	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з самостійних робіт
		Іноземна мова	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні та практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Економіка за видами діяльності	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, звіти з самостійних робіт
		Економічна теорія	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з самостійних робіт
13. Здатність до вибору методів та інструментальних засобів вимірювання параметрів та робочих характеристик телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо.	☒	Основи технології	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні та практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Технологія деталей	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи промислових інтерфейсів і протоколів	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод, самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Метрологія, стандартизація та сертифікація	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод, самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Економічна теорія	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
12. Вміння використовувати системи моделювання та автоматизації схемотехнічного проектування для розроблення елементів, вузлів, блоків радіотехнічних та телекомунікаційних систем.	☒	Інженерна та комп'ютерна графіка	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	диференційований залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Теорія електричних кіл та сигналів	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Обчислювальна техніка та мікропроцесори	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		EDA-системи	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації, робота над курсовим проектом	захист курсового проекту, диференційований залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт

		Дипломування	індивідуальні консультації, самостійна робота	захист кваліфікаційної роботи
		Мікроелектромеханіка	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Проектування телекомунікаційних та радіотехнічних систем	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації, робота над курсовим проектом	залік, екзамен, захист курсового проекту, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Фізичні основи мікро-і наносистемної техніки	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації, робота над курсовим проектом	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи схемотехніки	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, екзамен, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
11. Вміння діагностувати стан обладнання (модулів, блоків, вузлів) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо.	☒	Основи промислових інтерфейсів і протоколів	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод, самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи вбудованих систем	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Метрологія, стандартизація та сертифікація	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод, самостійна робота, консультації	залік, звіт з лабораторних та самостійних робіт
		Мехатроніка та робототехніка	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод, самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Технологія деталей	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
10. Здатність проводити випробування телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення у відповідності до технічних регламентів та інших нормативних документів.	☒	Метрологія, стандартизація та сертифікація	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод, самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Виробництво електронних апаратів	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації,	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Телекомунікаційні системи	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	екзамен, заліки з лабораторних та самостійних робіт
		Тепломасообмін в радіоелектронних	словесний метод (лекції), практичний метод	екзамен, звіти з лабораторних та

		апаратах	(лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	самостійних робіт
9. <i>Вміння адміністрування телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних та телекомунікаційних мереж.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Телекомунікаційні системи	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
8. <i>Вміння застосовувати сучасні досягнення у галузі професійної діяльності з метою побудови перспективних телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Виробнича практика	практичний метод, наочний метод, самостійна робота, консультації, підготовка звіту	відгук керівника бази проходження практики, звіт з практики
		Дипломування	індивідуальні консультації, самостійна робота	захист кваліфікаційної роботи
		Основи технології	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні та практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Проектування телекомунікаційних та радіотехнічних систем	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації, робота над курсовим проектом	залік, екзамен, захист курсового проекту, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи промислових інтерфейсів і протоколів	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи схемотехніки	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, екзамен, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи вбудованих систем	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Мехатроніка та робототехніка	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
5. <i>Вміння проводити розрахунки елементів телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних та телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення, згідно технічного завдання у відповідності до міжнародних стандартів, з використанням засобів автоматизації проектування, в</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Дипломування	індивідуальні консультації, самостійна робота	захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	практичний метод, наочний метод, самостійна робота, консультації, підготовка звіту	відгук керівника бази проходження практики, звіт з практики
		Виробнича практика	практичний метод, наочний метод, самостійна робота, консультації, підготовка звіту	відгук керівника бази проходження практики, звіт з практики
		Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Мікроелектромеханіка	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота,	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт

т.ч. створених самостійно.			консультації	
		Телекомунікаційні системи	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Проектування телекомунікаційних та радіотехнічних систем	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації, робота над курсовим проектом	залік, екзамен, захист курсового проекту, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Фізичні основи мікро-і наносистемної техніки	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Виробництво електронних апаратів	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Теорія електричних кіл та сигналів	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Вища математика	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	екзамен, залік, екзамен, звіти з самостійних робіт
	Основи схемотехніки	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, екзамен, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт	
6. Вміння проектувати, в т.ч. схемотехнічно нові (модернізувати існуючі) елементи (модулі, блоки, вузли) телекомунікаційних та радіотехнічних систем, систем телевізійного й радіомовлення тощо.	☒	Дипломування	індивідуальні консультації, самостійна робота	захист кваліфікаційної роботи
		Основи технології	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні та практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Телекомунікаційні системи	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		EDA-системи	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації, робота над курсовим проектом	захист курсового проекту, диференційний залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Технологія деталей	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації,	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Мехатроніка та робототехніка	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи промислових інтерфейсів і	словесний метод (лекції), практичний метод	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт

		протоколів	(лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	
		Основи схемотехніки	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, екзамен, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Теорія електричних кіл та сигналів	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та практичних робіт
		Основи вбудованих систем	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Проектування телекомунікаційних та радіотехнічних систем	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття) , наочний метод; самостійна робота, консультації, робота над курсовим проектом	залік, екзамен, захист курсowego проекту, звіти з лабораторних та самостійних робіт
1. Знання теорій та методів фундаментальних та загальної інженерних наук в об'ємі необхідному для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності.	☒	Дипломування	індивідуальні консультації, самостійна робота	захист кваліфікаційної роботи
		Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи технології	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні та практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Мікроелектромеханіка	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Фізичні основи мікро- і наносистемної техніки	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Виробництво електронних апаратів	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття) , наочний метод; самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		EDA-системи	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття) , наочний метод; самостійна робота, консультації, робота над курсовим проектом	захист курсowego проекту, диференційний залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Електро- та радіоматеріали	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття) , наочний метод; самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи схемотехніки	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота,	залік, екзамен, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт

		Основи вбудованих систем	консультації словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Інженерна та комп'ютерна графіка	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	диференційований залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Фізика	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	екзамен, залік, екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Вища математика	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	екзамен, залік, екзамен, звіти з самостійних робіт
		Економіка за видами діяльності	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, звіти з самостійних робіт
2. Вміння застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів у галузі електроніки та телекомунікацій.	☒	Виробнича практика	практичний метод, наочний метод, самостійна робота, консультації, підготовка звіту	відгук керівника бази проходження практики, звіт з практики
		Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи технології	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні та практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Проектування телекомунікаційних та радіотехнічних систем	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації, робота над курсовим проектом	залік, екзамен, захист курсового проекту, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Технологія деталей	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Виробництво електронних апаратів	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації,	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Метрологія, стандартизація та сертифікація	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод, самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		EDA-системи	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації, робота над курсовим проектом	захист курсового проекту, диференційний залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт

		Електро- та радіоматеріали	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи схемотехніки	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, екзамен, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи вбудованих систем	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Іноземна мова	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні та практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Інженерна та комп'ютерна графіка	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	диференційований залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Фізика	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	екзамен, залік, екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Економіка за видами діяльності	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, звіти з самостійних робіт
		Переддипломна практика	практичний метод, наочний метод, самостійна робота, консультації, підготовка звіту	відгук керівника бази проходження практики, звіт з практики
		Дипломування	індивідуальні консультації, самостійна робота	захист кваліфікаційної роботи
7. Здатність брати участь у проектуванні нових (модернізації існуючих) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо	☒	Дипломування	індивідуальні консультації, самостійна робота	захист кваліфікаційної роботи
		Основи технології	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні та практичні заняття), самостійна робота, консультації	залік, екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Мікроелектромеханіка	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Телекомунікаційні системи	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Проектування телекомунікаційних та радіотехнічних систем	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації, робота над курсовим проектом	залік, екзамен, захист курсового проекту, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Фізичні основи мікро-	словесний метод (лекції),	екзамен, звіти з

		і наносистемної техніки	практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації, робота над курсним проектом	лабораторних та самостійних робіт
		EDA-системи	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації, робота над курсовим проектом	захист курсового проекту, диференційний залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Електро- та радіоматеріали	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Основи схемотехніки	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, екзамен, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Інженерна та комп'ютерна графіка	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	диференційований залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
3. Вміння застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, обчислювальної і мікропроцесорної техніки та програмування, програмних засобів для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності.	☒	Вища математика	словесний метод (лекції), практичний метод (практичні заняття), самостійна робота, консультації	екзамен, залік, екзамен, звіти з самостійних робіт
		Інформаційні технології	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	екзамен, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Дипломування	індивідуальні консультації, самостійна робота	захист кваліфікаційної роботи
		Виробнича практика	практичний метод, наочний метод, самостійна робота, консультації, підготовка звіту	відгук керівника бази проходження практики, звіт з практики
		Тепломасообмін в радіоелектронних апаратах	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Мікроелектромеханіка	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Проектування телекомунікаційних та радіотехнічних систем	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації, робота над курсовим проектом	залік, екзамен, захист курсового проекту, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Обчислювальна техніка та мікропроцесори	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
		Мехатроніка та робототехніка	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт

	Фізичні основи мікро- і наносистемної техніки	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	екзамен, звіти з лабораторних та самостійних робіт
	Основи промислових інтерфейсів і протоколів	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод; самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
	Основи схемотехніки	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, екзамен, залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
	Теорія електричних кіл та сигналів	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт
	Основи вбудованих систем	словесний метод (лекції), практичний метод (лабораторні заняття); самостійна робота, консультації	залік, звіти з лабораторних та самостійних робіт