

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний університет "Запорізька політехніка"</b>
Освітня програма	<b>60380 промислова автоматика</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</b>

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

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

*Використані скорочення:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>91</b>
Повна назва ЗВО	<b>Національний університет "Запорізька політехніка"</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02070849</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Грешта Віктор Леонідович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>zp.edu.ua</b>

### 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	<b>60380</b>
Назва ОП	<b>промислова автоматика</b>
Галузь знань	<b>17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації</b>
Спеціальність	<b>174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра "Електропривод та автоматизація промислових установок"</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедра «Іноземна філологія та переклад», кафедра «Філософія».</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>69011, м. Запоріжжя, вул. Університетська, 64.</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>36014</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Осадчий Володимир Володимирович</b>
Посада гаранта ОП	<b>Доцент</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>w.osadchyu@zp.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(050)-341-55-66</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2024 - 2025	30	6	1	0	0
2 курс	2023 - 2024	37	17	1	0	0

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

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	<b>59910</b> автоматизація, мехатроніка та робототехніка <b>59911</b> промислова автоматика
другий (магістерський) рівень	<b>60378</b> автоматизація, мехатроніка та робототехніка <b>60380</b> промислова автоматика
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	80038	37684
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	78176	35822
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	1862	1862
Приміщення, здані в оренду	657	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

#### 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>opp_tag_174.pdf</i>	R1pN7UD+w3rKWZKk8z/IAOXhuDa7ohWuRMjamjKkH WQ=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план 174 2024.pdf</i>	VL48Z8eR8yUX2FioXvjYHmdjhtrCqIyKY5t9bOHodyU=

Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія Етна.pdf</i>	M78s8yFMPAw/H2LP0o7MZjstnYXGB9ScJRux5fb9mo =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія Інфоком.pdf</i>	kneaCMT04/z9SPDYFyjTFe+cwNiRLd9Qz74wX/hwL7M =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія Студ_самоврядування.pdf</i>	cHWEzvZKiys3vodP7OkwrR3rkofINZ99AcVoYCbZITI=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія Техносенс.pdf</i>	J7zWrXjx2oDo3zJMd+k+bXnfpB1ZRXOkFOZgI61yhmA =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія_Дніпроспецсталь.pdf</i>	OhhgzUYFr5jT+E6tB5XJfv01K8a8hxd1g8UXC6DmoV4=

## 1. Проектування освітньої програми

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

Стандарт вищої освіти за другим (магістерським) рівнем за спеціальністю 174 відсутній. Данна освітня програма враховує більшість вимог стандарту спеціальності 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології", яка згідно постанови Кабінету Міністрів України №1392 від 16 грудня 2022 року має назву 174 "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка". (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/10/151-avtomatizatsiya-ta-kit-magistr.pdf>) та Національною рамкою кваліфікації (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/nrk/2021/11.10/Zvit.pro.samosertyfikatsiyu.NRK-dodatok.1-10.11.pdf>), відповідно до рівня вищої освіти, шляхом дослідження та впровадження сучасних рішень, нових інженерних технологій або інноваційних підходів, які відповідають потребам індустрії 4.0, розвитку систем автоматизації, автономних систем, робототехніки, безпілотних систем і штучного інтелекту із залученням здобувачів до участі у наукових гуртках ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_ndrs/nakaz\\_rozp/2024/Nakaz\\_N397\\_vid\\_04.10.24.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_ndrs/nakaz_rozp/2024/Nakaz_N397_vid_04.10.24.pdf)) та проєктах на базі НУ «Запорізька політехніка». Програмні результати досягаються змістом дисциплін ОНП, які своєю чергою відповідають та доповнюють вимоги Національної рамки кваліфікацій. Матриці програмних компетентностей в ОНП відповідають освітнім компонентам.

Згідно НРК7:

- РН01,02,04,05,08,10,14 - спец.уміння необхідні для проведення досліджень з метою розвитку нових знань та процедур;

- РН03 забезпечує спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у галузі знань та формують коло чинників оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем;

- РН06,12 - зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців;

- РН07,РН12 - здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах;

- РН09,12 - здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або

обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності;

- РН11,12 - здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

- РНО7, 13, 15 - управління робочими процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів;

- РНО3,09,11- відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів;

ОП забезпечує здобуття спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань.

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

професійні стандарти відсутні

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

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Програма відповідає концепції студентоцентрованості, задовольняє потреби здобувачів освіти за рахунок можливості створення власної освітньої траєкторії шляхом вибору освітніх компонентів з різних каталогів вибіркових дисциплін. Для організації навчального процесу використовується система дистанційного навчання Moodle, яка є гнучкою і дає можливість вивчення матеріалу в асинхронному режимі. За результатами обговорення ОП зі спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» на розширених засіданнях випускової кафедри із залученням стейкхолдерів були враховані інтереси та побажання здобувачів, а саме, частково змінено зміст освітнього компоненту «Спеціальні задачі моделювання складних мехатронних і робототехнічних систем». Додані теоретичні і практичні заняття з імітаційного і фізичного моделювання систем з використанням платформи Ардуіно, які відповідають РН15.

- роботодавці

Головним критерієм якості підготовки є відповідність випускників вимогам ринку праці, що потребує відповідних змін у наповненні навчальних програм дисциплін. За результатами взаємодії корегується наповненість освітньо-професійна програми та робочих програм дисциплін. В результаті обговорення з керівниками фірм-партнерів ТОВ «Інфоком ЛТД», ТОВ НВО «ЕТНА», ТОВ «Техносенс», ПрАТ «ДІПРОСПЕЦСТАЛЬ» вимог до випускників в навчальному плані значна увага приділяється вивченню мов програмування промислових контролерів. Для цього, за підтримки фірм ТОВ «Техносенс» і ТОВ НВО «ЕТНА», створений лабораторний комплекс, який містить в собі фізичну модель сортувальної станції фірми «Festo», пневматичні циліндри і розподільники фірми «Festo», а також контролер S7-1200 фірми «SIEMENS», фізичні моделі станції сортування і автоматйки на базі елементів конструктору Fischertechnik. А також за підтримки ТОВ «Інфоком ЛТД» в комп'ютерному класі встановлено ліцензійне ПЗ EPLAN Electric P8. Впровадження відповідного програмного продукту було позитивно оцінено й іншими роботодавцями, зокрема ПрАТ "Дніпроспецсталь", ТОВ «Техносенс», ТОВ "НВО "Етна". В дисципліні «Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації» були враховані пропозиції від роботодавців щодо вивчення сучасних контролерів S7-1200 і S7-1500, вивчення особливостей їх інтеграції в АСУ ТП і комунікації зі SCADA-системами.

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти враховували шляхом проведення засідань випускової кафедри Електропривода та автоматизації промислових установок, а також робочої проектної групи ОП, обговорення та схвалення ОП, під час засідань навчально-методичної комісії факультету, в процесі спілкування з представниками інших закладів вищої освіти на науково-практичних конференціях, студентських олімпіадах і конкурсах студентських наукових робіт. За результатами обговорення в ОП були додані програмні результати РН13, РН15, які пов'язані з розробкою системи на основі концепції Industry 4.0 та технології SMART-виробництва. Представлена освітня програма забезпечує права членів академічної спільноти щодо академічної мобільності, саморозвитку і співробітництва з закладами вищої освіти з усього світу, а саме, тільки за останній рік кафедра активно взяла участь у проведенні перемовин з факультетами та кафедрами спорідненого профілю університетів Дебрецену, Штутгарту, Кардіффу та Берліну. В результаті чого було підписано меморандуми про співпрацю та розглянуті питання використання в освітньому та науковому контексті програмних продуктів для створення математичних моделей та цифрових двійників, що дозволило удосконалити практичну складову ряду ОК.

- інші стейкхолдери

Кафедра в рамках профорієнтаційної роботи взаємодіє як із закладами середньої освіти, так й з фаховими навчальними закладами, а також позашкільними навчальними закладами «Центр науково-технічної творчості молоді «ПОЛІТ», «Комунарський районний центр молоді та школярів» Запорізької міської ради (ЗМР) Запорізької області тощо. Сумісно визначені напрямки для майстер-класів із школярами в рамках заходів «Корисні STREAM-канікули», які проводяться під патронатом департаменту освіти і науки ЗМР, та для гуртків «Карусель напрямів», «Школа операторів дронів», «Мехатроніка. Основи програмування» Дитячо-юнацького наукового університету НУ «Запорізька політехніка» (<https://zp.edu.ua/diunu>). Викладачі кафедри постійно беруть участь у круглих столах,

виставках, обговореннях Асоціації підприємств промислової автоматизації України, що є флагманом впровадження принципів Індустрії 4.0 в Україні. Як результат, кафедра активно співпрацює з Запорізькою торгово-промисловою палатою та Запорізьким кластером ІАМ. Для удосконалення практичних навичок та вмінь щодо інноваційного підприємництва в інженерії кафедра активно розвиває стартап-рух серед студентів. Наприклад, 28-30.07.2023 р. у Києві за ініціативи УЕР «Підприємницький університет» вперше пройшов Hardware Engineering Hackathon випускників пілотного курсу «Технологічне лідерство у хардверних стартапах» з п'яти провідних університетів України. Університет на хакатоні представили дві студентські команди «1eam» (Б.Рудім, Д.Корогод, О.Рябінін) і «Bottle for 3D print» (М.Кулинич, Я.Пісоцький).

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

Місія університету, відповідно до «Стратегії розвитку Національного університету «Запорізька політехніка» на період 2023-2027 років» ([https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz\\_N438\\_vid\\_20.12.2022.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N438_vid_20.12.2022.pdf)), полягає у «внеску в розвиток Української держави та суспільства, Південно-Східного регіону України, формує для цього високоосвічений і національно свідомий людський потенціал; створенні нових знань і технологій; забезпеченні можливостей та умов для особистісного розвитку; проведенні прикладних досліджень, експертиз і консультацій для інтелектуальної підтримки органів влади та самоврядування, підприємств, установ і організацій».

Таким чином мета ОНП повною мірою корелюється з місією Університету, оскільки спрямована на підготовку високоосвічених і національно свідомих фахівців, які володіють новими знаннями і технологіями у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки щодо комплексного розв'язання складних задач і проблем створення, експлуатації та дослідження систем промислової автоматизації та їх компонентів з урахуванням регіонального контексту.

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

Так, мета освітньої програми та програмні результати навчання (РНО1, РНО3, РНО4, РНО5, РНО7, РН13, РН15) визначаються з урахуванням сучасних тенденцій розвитку науки та спеціальності. Зокрема, Індустрія 4.0 спричинила радикальні зміни у промисловості, висуваючи нові вимоги до фахівців у сфері промислової автоматизації, цифрових двійників та SMART-виробництва (РНО1, РНО3, РН13, РН15). Модернізація підприємств сьогодні передбачає широке впровадження автоматизованих систем керування, де ключову роль відіграють промислова автоматизація (РНО1, РНО5, РНО7), цифрові двійники, які дозволяють моделювати та прогнозувати роботу складних виробничих систем (РНО4, РНО7), і стали необхідними інструментами в сучасному виробництві, підвищуючи його ефективність та оптимізуючи процеси, а також SMART-виробництво, що поєднує в собі новітні технології, автоматизацію та штучний інтелект (РНО1, РН15) і є критично важливим для конкурентоспроможності промислових підприємств (РНО3, РН13). Інтеграція сучасних досліджень у галузі промислової автоматизації, цифрових двійників та SMART-виробництва в освітню програму є необхідною для підготовки фахівців нового покоління, які мають бути здатними ефективно працювати в умовах технологічної революції (РНО1, РН13, РН15), підтримуючи інноваційний розвиток і сприяючи економічному відновленню країни (РНО3, РНО7).

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

Так, мета освітньої програми та програмні результати навчання (РНО1, РНО3, РНО5, РНО7, РН10, РН13, РН15) визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту. Четверта промислова революція спричинила різкий перерозподіл у потребах промислових підприємств у фахівців, які мають професійні компетентності, вміння та навички, що відповідають сучасному рівню матеріально-технічного оснащення підприємств. Зважаючи на великий обсяг робіт зі створення автоматизованих систем керування технологічними процесами, ці завдання в більшості випадків виконуються спеціалізованими інжиніринговими фірмами, які потребують співробітників із навичками проектування систем автоматизації, розробки прикладного програмного забезпечення та комплексного налагодження програмно-апаратних засобів автоматизації технологічних процесів (РНО5, РН10). Водночас на промислових підприємствах спостерігається дефіцит висококваліфікованих спеціалістів, здатних діагностувати та обслуговувати автоматизовані системи керування (РНО7, РН13). Моніторинг тенденцій ринку праці здійснюється через очні консультації з учасниками Кластеру ІАМ, використання таких ресурсів, як <https://robota.ua>, а також через співпрацю з промисловими партнерами. Наприклад, на запит ТОВ «Інфоком ЛТД», ТОВ «Техносенс», ТОВ «НВО «ЕТНА» в навчальний процес було введено вивчення системи проектування EPLAN (ОК06, РН10, РН13).

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

Було проведено порівняльний аналіз професійно-орієнтованих дисциплін, що викладаються в українських та європейських ЗВО. Проведено аналіз ОП НТУ «Дніпровська політехніка», зокрема урахування сучасних тенденцій розвитку систем автоматизації згідно концепції Industry 4.0, вивчення сучасної мікропроцесорної техніки на базі Siemens як сучасної системи керування електропневматичними та мехатронними комплексами (ОК04, ОК06); НТУ України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», зокрема доданий ОК05 «Інноваційне підприємництво та управління стартап-проектами»; НТУ «Львівська політехніка», зокрема доданий ОК03 «Сучасні методи теорії автоматичного керування» Харківського національного університету радіоелектроніки (ХНУРЕ), зокрема враховані тенденції у моделюванні робототехнічних систем на базі сучасних мікропроцесорів (ОК7).

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

Серед закордонних ЗВО використано досвід Університету Кардіффа, Великобританія; Штутгартського університету, Німеччина; Берлінської школи економіки та права, Німеччина. Знайдено відповідність за основними напрямками дисциплін, що свідчить про відповідність ОП світовим тенденціям в освіті за даним напрямком. В 2023 р. викладачі кафедри, доц. Казурова А.Є. та доц. Назарова О.С. в складі делегації від університету відвідали Університет Кардіффа, де ознайомилися з навчальними й науковими лабораторіями профільних інститутів і кафедр (<https://zp.edu.ua/tryvaye-vizyt-delegaciyi-vykladachiv-zaporizkoyi-politehniky-do-kardiffskogo-universytetu>), що знайшло своє відображення в ОК7. Студенти та викладачі кафедри беруть участь у міжнародній програмі німецької служби академічних обмінів DAAD – Fächer der Elektrotechnik für Ukrainische Hochschulen («Предмети електричної інженерії для університетів України»), та інших міжнародних програмах, які діють в нашому університеті. В 2024 завідувач каф. Пирожок А.В. і доцент Осадчий В.В. (гарант програми) відвідали Факультет інформаційних і комунікаційних технологій Вроцлавської політехніки (<https://pwr.edu.pl/uczelnia/aktualnosci/rozpoczynamy-wspolprace-z-politechnika-zaporoska-13280.html>).

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

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

90

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

66

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

24

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

ОП включає в себе освітні компоненти, що відповідають предметній області 174 спеціальності «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»: освітні компоненти, курсовий проект, виробнича і переддипломна практика, кваліфікаційна робота магістра. Освітні компоненти ОП утворюють взаємопов'язану систему, як це відображено у навчальному плані та структурно-логічній схемі. Освітні компоненти ОП та їх послідовність у сукупності дозволяють досягнути цілей та програмних результатів навчання, заявлених у ОП. Теоретичний зміст освітніх компонентів відповідає предметній області спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» та спрямований на вивчення сучасних методів, технологій та засобів розробки автоматизованих систем керування технологічними процесами та промислової автоматики. Так навчальні дисципліни ОП дозволяють здобувачам ВО вивчити поняття та принципи теорії автоматичного керування, систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, методи та програмні засоби моделювання, проектування. Набуті теоретичні знання застосовуються при вивченні сучасних програмно-технічних засобів автоматизації всесвітньовідомих та вітчизняних виробників та їх використанні при побудові та налагодженні систем автоматизованого керування технологічними та технічними об'єктами різного рівня складності. Загальні та спеціальні компетентності, що отримують здобувачі ВО, відповідають нормативним програмним результатам навчання стандарту ВО спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка». Для загальних, спеціальних компетентностей, а також введених додаткових компетентностей та програмних результатів, що відповідають потребам галузі та регіону, в ОП наведено таблицю відповідності.

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

Згідно п.2.7 «Положення про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_orhanizatsiyu\\_osvitnoho\\_protseesu.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf)), формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів забезпечується через:

1. Вибір навчальних дисциплін і формування індивідуальних навчальних планів згідно з «Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Nakaz\\_N252\\_vid\\_29.06.21.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf)).
2. Сприяння академічній мобільності здобувачів освіти, яке регламентоване «Порядком реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz\\_N210\\_vid\\_28.06.22.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N210_vid_28.06.22.pdf)).
3. Визнання результатів, здобутих через неформальну та інформальну освіти відповідно до «Положення про порядок визнання в НУ «Запорізька політехніка» результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, ([https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz\\_N130\\_vid\\_16.05.22.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N130_vid_16.05.22.pdf)).
4. Визнання результатів попереднього навчання (п.5.4 «Положення про організацію освітнього процесу НУ

«Запорізька політехніка»).

5. Можливість вибору бази практики, тем курсових проєктів та випускних кваліфікаційних робіт здобувачами («Положення про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка», «Положення про проведення практики студентів Національного університету «Запорізька політехніка» [https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_praktyku\\_studentiv.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_praktyku_studentiv.pdf)).

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

Реалізація права на вибір навчальних дисциплін регламентоване Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Nakaz\\_N252\\_vid\\_29.06.21.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf)). Згідно положення, основним нормативним документом, що визначає організацію освітнього процесу за конкретною ОП, є навчальний план. На його основі у визначеному Університетом порядку для кожного здобувача вищої освіти формуються та затверджуються деканом відповідного факультету індивідуальні навчальні плани на кожний навчальний рік. Індивідуальний навчальний план формується за результатами особистого вибору здобувачем вищої освіти дисциплін в обсязі, не меншому за встановлений освітньою програмою, з урахуванням визначених нею вимог щодо вивчення її обов'язкових компонентів. Загальний обсяг вибіркової складової становить не менше 25% від загального обсягу кредитів ЄКТС і визначається відповідною ОП. Перелік навчальних дисциплін для вибору здобувачами формується за переліком університетського вибору (загальноуніверситетський каталог); переліком факультетського (галузевого) вибору (факультетський каталог); переліком кафедрального вибору (вибору в межах освітньої програми)(кафедральний каталог). За наявності об'єктивних причин, студент може здійснити свій вибір поза межами визначених термінів за особистою заявою в деканаті. На основі навчальних планів ОП та інформації про вибрані кожним здобувачем навчальні дисципліни деканати формують індивідуальні навчальні плани здобувачів на наступний навчальний рік в електронному вигляді. Здобувач вищої освіти підтверджує, що ознайомлений з індивідуальним навчальним планом і погоджується з ним. Перелік вибіркового дисциплін оновлюється кафедрою з урахуванням кон'юнктури ринку праці та у відповідності до запитів здобувачів вищої освіти. За запитом здобувачів вищої освіти можуть надаватися консультації в період вибору компонентів ОП. Вибір дисциплін здійснюється кожним здобувачем особисто із використанням автоматизованої системи управління освітнім процесом (<https://portal.zp.edu.ua>).

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

ОП передбачає наступні види практичної підготовки: проведення практичних та лабораторних занять в рамках окремих освітніх компонентів; «Переддипломна практика» (III сем., 6 кред.). Проведення практичної підготовки визначено Положенням про проведення практики студентів НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_praktyku\\_studentiv.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_praktyku_studentiv.pdf)), а також узгоджено в робочих програмах та методичних рекомендаціях. «Переддипломна практика» згідно з укладеними договорами проводяться на базі підприємств, установ і організацій чия виробнича діяльність безпосередньо пов'язана: з проєктуванням та інжинірингом в галузі автоматизації технологічних процесів та промислових установок; з розробкою комп'ютерних або мікропроцесорних пристроїв промислової автоматики; з дистрибуцією засобів автоматизації та промислової автоматики; з використанням технологічних процесів та обладнання, яке пов'язане з експлуатацією або обслуговуванням систем або елементів автоматизації та промислової автоматики. Метою проходження переддипломної практики є закріплення теоретичних та практичних знань, здобутих під час навчання, набуття досвіду розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми автоматизації виробництва й підготовка до виконання дипломного проєкту. Практична підготовка дозволяє досягти відповідних фахових та додаткових компетентностей, які визначені особливостями ОП.

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

Забезпечення формування соціальних навичок (soft skills) здобувачів передбачається змістом ОП «Промислова автоматика» та зазначено в програмних результатах навчання при вивченні окремих освітніх компонентів. Соціальні навички також формуються у здобувачів під час проходження практичної підготовки, підготовки доповідей та презентацій на семінарські заняття, роботи малими групами при виконанні практичних та лабораторних робіт, виконання завдань з самостійної роботи, залучення до участі у наукових студентських конференціях та при роботі над дипломним проєктом. Сприяє отриманню соціальних навичок й тісний контакт здобувачів з фахівцями та представниками роботодавців, які періодично залучають здобувачів до участі у тренінгах, семінарах та інших заходах. В НУ «Запорізька політехніка» активно діє Студентське самоврядування (СС) (<https://zp.edu.ua/studentske-samovryaduvannya-nu-zaporizka-politehnika>), яке знаходить та поширює інформацію про цікаві можливості та допомагає студентам у самореалізації. Завдяки такому широкому спектру діяльності СС студентське життя в університеті доволі насичене – щорічні Фестивали мистецтв, Конкурс краси, театральні вистави, літературні та музичні вечори, «Що? Де? Коли? Автоматизація» на базі НТУУ «КПІ», «Ніч науки», тощо. Разом з тим здобувачі часто беруть участь й у міських заходах. Студенти університету за підтримки СС беруть участь у волонтерській діяльності, що направлена на підтримку збройних сил України та осіб, що були вимушено переселені з тимчасово окупованих територій.

### **Продемонструйте, що зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Продемонструйте, що зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей,**



## **досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів**

Чітка структура освітньої програми демонструється її структурно-логічною схемою. Так, дисципліна ОКОз «Сучасні методи теорії автоматичного керування» є передумовою вивчення для опанування більшості дисциплін другого семестру, а саме ОКО4 «Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації», ОКО6 «Проектування складних автоматизованих систем керування технологічними комплексами», ОКО7 «Спеціальні задачі моделювання складних мехатронних і робототехнічних систем», ОКО8 «Інтелектуальні методи керування кіберфізичними системами», які в свою чергу разом з ОКО9 «Переддипломна практика» формують набір програмних результатів навчання, необхідних при підготовці та захисті кваліфікаційної роботи (ОК10).

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

Вимоги до навчального навантаження здобувачів регламентуються «Положенням про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_orhanizatsiyu\\_osvitnoho\\_protseesu.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf)), згідно якого розрахункове навчальне навантаження здобувача вищої освіти протягом одного навчального року становить 60 кредитів ЄКТС; сумарний обсяг часу навчальних занять на 1 кредит ЄКТС становить для здобувачів денної форми здобуття освіти становить 10-20 годин та 2-5 годин для заочної форми. Водночас, фактичне навантаження здобувачів оцінюється під час їхнього анкетування, в процесі обговорення проблем із представниками студентського самоврядування, за результатами спостереження викладачів під час роботи на лекційних, практичних, лабораторних, семінарських заняттях тощо. Це дозволяє реально оцінити, яким є обсяг самостійної роботи, в середньому потрібний здобувачеві для належного опанування різних освітніх компонентів, а також виявити проблеми, що виникають у студентів під час самостійної роботи. За результатами анкетування здобувачів встановлено, що фактичний обсяг навчального навантаження відповідає обсягу окремих освітніх компонентів навчального плану і є достатнім для досягнення заявлених результатів навчання, а також може реально бути виконаний ними з урахуванням об'єктивних обмежень, зумовлених воєнним станом (дистанційне навчання, обмеження електропостачання, перебої зв'язку тощо).

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

Практикоорієнтованість ОП забезпечується виконанням практичних занять (ОК 1, 2, 4, 5), лабораторних робіт (ОК 3, 4, 6, 7, 8), проходженням переддипломної практики у обсязі 6 кредитів. Дуальна освіта дозволяє студентам отримати не лише теоретичні знання, а й практичні навички та реальний досвід роботи. Здобувачі освіти за цією формою мають безпосередній контакт з роботодавцями, в результаті чого отримують досвід та навички, надають випускнику перевагу при працевлаштуванні. Керуючись «Положенням про дуальну форму здобуття вищої освіти в НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Pol\\_pro\\_dualnu\\_formu\\_zdob\\_vo.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Pol_pro_dualnu_formu_zdob_vo.pdf)), визначаються підприємства, на яких здобувачі освіти мають можливість засвоїти відповідні навчальні дисципліни або практики. Для кафедри «Електропривод та автоматизація промислових підприємств» такими підприємствами є ПАТ «Мотор Січ», ПАТ «Запоріжсталь», ТОВ «Інфоком Лтд», ТОВ «Техносенс». На підприємствах визначаються наставники з числа найдосвідченіших працівників, що відповідають за організацію навчального процесу на базі підприємства. Станом на тепер здобувачі вищої освіти не виявили бажання навчатися за дуальною формою освіти.

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

ОП прямо та дотично спрямована на набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722. Зокрема, виділено наступні пріоритети, а в дужках зазначено підтвердження спрямованості ОП на їх досягнення.

- забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх (ОПП відповідає в цілому, на ній навчаються здобувачі вищої освіти різних вікових категорій);
- створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям (ОКО5 «Інноваційне підприємництво та управління стартап-проектами»);
- забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва (ОКО6 «Проектування складних автоматизованих систем керування технологічними комплексами», в контексті створення нових систем керування енергоефективними технологічними процесами);
- сприяння побудові миролюбного і відкритого суспільства в інтересах сталого розвитку, забезпечення доступу до правосуддя для всіх і створення ефективних, підзвітних та заснованих на широкій участі інституцій на всіх рівнях (ОКО2 «Спеціальні розділи філософії та психології»).

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

[https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/pp24\\_zminy\\_na\\_sajt\\_tytul.pdf](https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/pp24_zminy_na_sajt_tytul.pdf)

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

Правила прийому на навчання (ППН) та вимоги до вступників [https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/pp24\\_zminy\\_na\\_sajt\\_tytul.pdf](https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/pp24_zminy_na_sajt_tytul.pdf) у 2024 р. враховували особливості ОП та відповідали затвердженим МОН України Умовам прийому на навчання у 2024 р. Особливості ОПП враховуються у відповідних програмах фахового іспиту. При конкурсному відборі на навчання за даною ОПП враховуються бали єдиного вступного іспиту (ЄВІ) з загальної навчальної компетентності (ТЗНК) та з іноземної мови (англійської, німецької, французької або іспанської на вибір вступника). Вступ на бюджетну форму навчання або на контракт здійснюється за результатами ЄВІ 2023 р. або 2024 р., ТЗНК з коефіцієнтом 0,2; іноземна мова - 0,2; фаховий іспит в університеті - 0,6.

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

Процедури визнання результатів навчання для здобувачів, які вступають, поновлюються, переводяться з інших закладів вищої освіти на дану ОПП, або навчаються за програмами академічної мобільності є доступними для усіх учасників освітнього процесу та регулюються «Правилами прийому до НУ «Запорізька політехніка» ([https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/pp24\\_zminy\\_na\\_sajt\\_tytul.pdf](https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/pp24_zminy_na_sajt_tytul.pdf)), «Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_orhanizatsiyu\\_osvitnoho\\_protseesu.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf)), «Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_poriadok\\_perevedennia.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_poriadok_perevedennia.pdf)), «Положенням 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](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf)). Інформацію про можливість визнання результатів навчання здобувач отримує з відповідних положень, розміщених на сайті НУ «Запорізька політехніка», зокрема, в розділі «Нормативна база освітнього процесу» (<https://zp.edu.ua/normativna-baza-navchalnogo-procesu>).

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

Студенти ОП в осінньому семестрі 2023/2024 н.р. взяли участь у міжнародному проєкті Fächer der Elektrotechnik für Ukrainische Hochschulen («Предмети електричної інженерії для університетів України», ідентифікатор проєкту 57647285), який Національний університет «Запорізька політехніка» реалізує спільно зі HWR Berlin (Берлінська Вища школа економіки і права, Німеччина) в межах підписаної угоди про співпрацю за підтримки німецької служби академічних обмінів DAAD в рамках ініціативи «Ukraine digital: Ensuring academic success in times of crisis» («Україна цифрова: забезпечення академічного успіху в часи кризи»). Студентка другого курсу Карина Сова отримала сертифікати від HWR Berlin з відповідною кількістю кредитів, які були перераховані як освітні компоненти.

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

Визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, здійснюється згідно з «Положенням про порядок визнання НУ «Запорізька політехніка» результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти» [https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz\\_N130\\_vid\\_16.05.22.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N130_vid_16.05.22.pdf)).

Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_orhanizatsiyu\\_osvitnoho\\_protseesu.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf)) результати неформального та інформального навчання можуть бути визнані в обсязі, що не перевищує 25% загального обсягу освітньої програми. Відповідно до п. 2.6 «Положення про порядок вибору навчальних дисциплін» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Nakaz\\_N252\\_vid\\_29.06.21.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf)), за зверненням здобувачів до деканату, як виконання вибіркової складової ОПП їм можуть бути зараховані результати навчання, здобуті шляхом неформальної та інформальної освіти та відповідні кредити ЄКТС і освітні компоненти, що відповідають цілям ОПП.

Згідно п.3.15 «Положення про порядок визнання НУ «Запорізька політехніка» результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти», у випадку, якщо в силабусі ОК передбачено можливість зарахування результатів неформального та/або інформального навчання, що підтверджуються документом, вони враховуються під час поточного або підсумкового контролю з відповідного ОК без додаткових випробувань у відповідності до політики курсу.

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

Прикладів та прийняття рішень що до визначення результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, ще не було. Оскільки ОП відкрилась тільки у цьому році.

#### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

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

Відповідно до Закону України «Про освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>) освітній процес, як система науково-методичних і педагогічних заходів, спрямованих на розвиток особистості, здійснюється шляхом формування компетентностей на ОПП «Промислова автоматика». Згідно статті 47 Закону України «Про вищу освіту» «Положення про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» затверджено вченою радою НУ «Запорізька політехніка» та є основним нормативним документом, що регламентує організацію та здійснення освітнього процесу.

Досягненню мети та програмних результатів навчання на ОПП сприяє вільний авторизований доступ здобувачів вищої освіти до електронних ресурсів, зокрема, до репозиторію академічних текстів та розміщених у системі Moodle навчально-методичних матеріалів ОК, включених до їх індивідуального навчального плану, а також до відкритих Інтернет-ресурсів. Надається можливість користуватися навчальними приміщеннями, бібліотеками, навчальною, навчально-методичною і науковою літературою тощо. Основу взаємодії зі студентами у процесі навчання складає діалогово-комунікаційна технологія викладання. Завдяки проведенню опитувань з метою з'ясування засвоєння лекційного матеріалу, здобувачами вищої освіти отримуються навички аргументації та комунікабельності, сприйняття іншої точки зору.

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

Взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу та отримання зворотного зв'язку від здобувачів вищої освіти обумовлюють формування методології та технології навчання і викладання в контексті відповідності до студентоцентрованого підходу. Здобувачі залучаються до обговорення тематичної наповненості ОК та мають можливість висловлювати свої пропозиції не тільки безпосередньо НПП та на засіданнях кафедри «Електропривод та автоматизація промислових установок», а також можуть діяти через один з найвпливовіших органів НУ «Запорізька політехніка» – студентське самоврядування (<https://zp.edu.ua/studentske-samovryaduvannya-nu-zaporizka-politehnika>). Згідно з Положенням про студентське самоврядування ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_pssad/Pol\\_pro\\_stud\\_samovriad\\_NUZP.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_pssad/Pol_pro_stud_samovriad_NUZP.pdf)) дані органи сприяють забезпеченню належних потреб здобувачів вищої освіти у сфері навчання, беруть участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу.

Відповідність вимогам студентоцентрованого підходу методів, засобів та технології навчання і викладання на ОПП забезпечується також шляхом врахування пропозицій та через оцінювання рівня задоволеності здобувачів вищої освіти через опитування. За результатами опитування, студенти вважають такими, що відповідають високому або достатньому рівню (<https://zp.edu.ua/kafedra-elektroprivodu-ta-avtomatizaciyi-promislovih-ustanovok>), здобувачами підтверджено також зручність користування та доступність матеріалів на платформі Moodle

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

Відповідність принципам академічної свободи методів, засобів та технологій навчання і викладання на ОПП забезпечується формуванням студентами власних індивідуальних освітніх траєкторій шляхом вибору понад 26% ОК (маючи можливість ознайомлення через силабуси із методами, засобами та технологією навчання за кожною ОК), місць проходження практики, тематики курсових та магістерських випускових робіт. Студенти мають можливість академічної мобільності (<https://zp.edu.ua/akademichna-mobilnist>). НПП можуть обирати зміст, форму методи, засоби та технології навчання, враховуючи інтереси здобувачів вищої освіти.

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

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку і критеріїв оцінювання кожного ОК надається учасникам освітнього процесу у формі силабусів ОК, які є у відкритому доступі на сайті НУ «Запорізька політехніка», на сторінці кафедри «Електропривод та автоматизація промислових установок» - (<https://zp.edu.ua/kafedra-elektroprivodu-ta-avtomatizaciyi-promislovih-ustanovok>), також ця інформація міститься в програмах навчальних дисциплін обов'язкових ОК, які розміщені в дистанційній системі навчання Moodle. При визначенні здобувачами вибіркових ОК на освітньому порталі вони мають можливість ознайомитися з силабусами дисциплін. Інформація про освітні компоненти (щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання), доводиться до здобувачів на початку вивчення окремого освітнього компонента - на першому занятті.

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

В НУ «Запорізька політехніка» особлива увага приділяється розвитку наукової роботи студентів. Викладачі кафедри, в рамках науково-дослідної діяльності, керують дослідною роботою студентів. Студенти беруть участь в конференціях та наукових семінарах, які відбуваються на кафедрі. Беруть участь у конкурсах студентських наукових робіт: I етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт із галузей знань та спеціальностей 2023/2024 н.р. (Богунів Р.В., Захаров М.С.), II етапі Міжнародного конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності 151 «Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології», 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка у Кременчуцькому НУ (Салтиков С.О., Захаров С.А. (III місце); Беспалий М.К., Тішин Д.П.), Всеукраїнському творчому конкурсі студентських наукових робіт «Автоматизація процесів керування, приладобудування та комп'ютерно-інтегровані технології» у 2023-2024 н.р. (Пунда М.С., Шаханов А.С., Шокуров Д.Р. та Васильєв Б.В. (I місце), Захаров С.А. (II місце)). Це дозволяє зменшити розрив між теоретичною, практичною і науковою компонентами та підвищити вплив наукового середовища на освітній процес. Фактично науково-дослідна робота дозволяє поглибити освітній процес і дозволяє здобувачам засвоїти процеси планування наукових досліджень, підвищити рівень особистої самоорганізації, опанувати техніку наукової доповіді, прийом пошуку та аналізу науково-технічної інформації з заданої теми, опанувати тонкощі роботи в текстових редакторах, редакторах електронних таблиць, засвоїти методи статистичної обробки результатів досліджень, навчитись складати тези доповідей та писати наукові статті. Результати спільних досліджень студентів та викладачів друкуються в збірниках тез конференцій (Богунів Р.В., Нікольська А.О., Тішин Д.П.): Міжнародна наукова конференція «Новітні досягнення в науці та техніці і їх значення для суспільства» (<http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/book/415>), VI міжнар. наук.-прак. конф. «Прикладні науково-технічні дослідження» (<https://ukrtsa.org.ua/wp-content/uploads/2024/05/conf2024.pdf>), 47-їй науково-технічній конференції молоді від ПАТ «Запоріжсталь» (<https://zp.edu.ua/kafedra-elektroprivodu-ta-avtomatizaciyi-promislovih-ustanovok>); , щорічній університетській науково-практичній конференції «Тиждень науки» у 2024 р. ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_s&r/2024/conf/4.1/TN\\_ETF\\_2024.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2024/conf/4.1/TN_ETF_2024.pdf)). Здобувачі освіти є членами студентських наукових гуртків: «IoT в кожен дім», «Мехатроніка», «Молодий науковець», «Автоматизація» (Мороз В.М., Е-713м, Баранов В.А., Е-713м, Богунів Р.В., Е-713м, Тішин Д.П., Е-713м) [https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_ndrs/nakaz\\_rozp/2024/Nakaz\\_N397\\_vid\\_04.10.24.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_ndrs/nakaz_rozp/2024/Nakaz_N397_vid_04.10.24.pdf)

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

Положення про забезпечення якості регламентує особливості моніторингу та перегляду освітніх програм. Програми навчальних дисциплін розробляються кафедрами згідно з вимогами відповідних освітніх програм підготовки фахівців. З метою забезпечення цілісності освітнього матеріалу, забезпечення професійної спрямованості змісту навчання, попередження дублювання, врахування міждисциплінарних зв'язків програми навчальних дисциплін розглядаються на засіданні кафедри (сумісному засіданні кафедр), яка (які) забезпечує (забезпечують) викладання відповідної навчальної дисципліни, ухвалюються науково-методичною комісією факультету, до складу якого входить кафедра (кафедри) і затверджується ректором (першим проректором). Перегляд та затвердження програм навчальних дисциплін здійснюється за потреби. Перегляд освітніх програм відбувається за результатами їхнього постійного моніторингу. Критерії, за якими відбувається перегляд освітніх програм, формулюються, як у результаті зворотного зв'язку із науково-педагогічними працівниками, здобувачами, випускниками та роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку спеціальностей та потреб суспільства. Поява нових компонентів та способів обробки та передачі інформації потребує регулярного оновлення змісту освітніх компонентів. Щорічно виникає задача його часткового (або повного) оновлення, оскільки на ринку з'являються нові задачі, щодо вирішення потреб ринку. До лекційних курсів вводяться результати досліджень отриманих науково-педагогічним складом кафедри. Здійснюється аналіз публікацій і новітніх досягнень що близькі за змістом до даної ОП, проводяться науково-методичні семінари кафедри, присвячені сучасним науковим досягненням у галузі автоматизації та приладобудуванню в цілому і зокрема розробку та експлуатацію засобів промислової автоматики та комп'ютерно-інтегрованих систем. На основі проведеного аналізу і результатів обговорення готують рекомендації по оновленню змісту освітніх компонентів ОП. Зокрема розглядалися окремі досягнення в розвитку вітчизняних засобів автоматизації, зокрема мікропроцесорного регулятора МІК-127, який виробляється підприємством Мікрол, м. Івано-Франківськ, що дало можливість оновити лекційний курс «Автоматизація технологічних процесів та виробництв». Це дає змогу використовувати переваги програмованого контролера для реалізації регуляторів зі складною структурою при мінімальній кількості вхідних та вихідних сигналів та мінімальній вартості. Зміст освітнього компоненту переглядається та оновлюється щорічно. Він обговорюється на засіданнях кафедри електропривода та автоматизації промислових установок й схвалюється гарантом ОП, науково-методичною комісією факультету та затверджується деканом факультету. Оновлення контенту освітніх компонентів відбувається без перешкод за ініціативи лектора з урахуванням наукових інтересів учасників освітнього процесу.

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

Стратегією розвитку університету передбачено інтеграцію в міжнародний освітній і науковий простір ([https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz\\_N438\\_vid\\_20.12.2022.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N438_vid_20.12.2022.pdf)). Інформація, яка 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/pubdocs/2022/Nakaz\\_N210\\_vid\\_28.06.22.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N210_vid_28.06.22.pdf)). В Університеті функціонує Відділ міжнародної діяльності та роботи з іноземними студентами (<https://zp.edu.ua/viddil-mizhnarodnoyi-diyalnosti-ta-roboty-z-inozemnymu-studentamy>). В рамках ОП студенти проходять мовну підготовку. Перелік міжнародних проєктів наведений на офіційному сайті (<https://zp.edu.ua/mizhnarodniproekty>). Періодично в університеті проводяться лекції та семінари за участю європейських науковців (<https://zp.edu.ua/internacionalizaciya-vdoma-dlya>

rozbudovy-potencialu-politehnicnoyi- osvity-v-ukrayini). Науково-педагогічні працівники, які здійснюють викладання за цією ОП брали участь у міжнародних стажуваннях, а саме Пирожок А.В., Антонов М.Л., Казурова А.Є., Назарова О.С. В Університеті надано доступ до баз Scopus та WoS, посилання на які наведені на сторінці Наукової бібліотеки. Викладачі кафедри постійно вдосконалюють рівень знання іноземних мов. Так Казурова А.Є. та Антонов М.Л. мають рівень англійської B2, Казурова А.Є., Назарова О.С. та Осадчий В.В. пройшли мовні курси від Cardiff University (Wales, UK).

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

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

Опанування навчальних дисциплін ОПП та перевірка досягнення програмних результатів навчання здійснюється відповідно до форми та згідно заходів, передбачених «Положенням про організацію освітнього процесу в національному університеті «Запорізька політехніка»

([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_orhanizatsiyu\\_osvitnoho\\_protseesu.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) ).

Контрольні заходи включають атестацію і підсумковий (семестровий) контроль, а також передбачені вхідний, поточний, проміжний (рубіжний) та інші форми контролю, визначені ОП та програмами освітніх компонентів (тематичний контроль, комплексні контрольні роботи, ректорські контрольні роботи тощо).

Поточний контроль проводиться під час навчальних занять. Рубіжний модульний контроль проводиться, як правило, двічі за семестр. За підсумками першого та другого рубіжного контролів викладач формує підсумкову оцінку знань і оголошує її до початку екзаменаційної сесії. Під час екзаменаційної сесії студенти, які не згодні з оцінкою за підсумками рубіжних контролів, з'являються на семестровий контрольний захід. Семестровий контроль проводиться у формах екзамену або заліку (диференційованого заліку). Формами контролю також є захист курсового проєкту (роботи) та захист звіту з практики.

Всі форми контролю і система оцінювання рівня знань зазначені в програмі навчальної дисципліни і силабусі ОК.

Оцінка підсумкового контролю визначається за 100-бальною шкалою для іспитів, диференційованих заліків, курсових проєктів/робіт, звітів з практики, або за двобальною шкалою «зараховано – не зараховано» для заліків.

Позитивними оцінками для всіх форм контролю є оцінки від 60 до 100 балів за 100-бальною шкалою та оцінка «зараховано» за двобальною шкалою.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_orhanizatsiyu\\_osvitnoho\\_protseesu.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf)) та забезпечуються через пояснення у силабусах ОК та у програмах навчальних дисциплін.

НПП на початку вивчення дисципліни обговорює та пояснює критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, а також уточнює зрозумілість наданої інформації через зворотній зв'язок зі здобувачем.

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

Інформація про форми контрольних заходів доступна для здобувачів вищої освіти через зміст освітньо-професійної програми «Промислова автоматика», через силабуси ОК, які знаходяться у постійному відкритому доступі на сайті, програми навчальних дисциплін тощо.

Актуальний графік навчального процесу, доступний для кожного здобувача за посиланням

(<https://zp.edu.ua/potochni-rozporjadchi-dokumenti-navchalno-metodichnogo-viddilulu> ) містить інформацію щодо термінів контрольних заходів. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання (поточний та підсумковий контроль) доводяться до здобувачів викладачами на початку вивчення ОК. За необхідністю додаткову роз'яснювальну інформацію може надати куратор навчальної групи.

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

Згідно зі змістом ОП «Промислова автоматика» підсумкова атестація здобувачів вищої освіти рівня «магістр» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що повністю відповідає вимогам другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Кваліфікаційна робота повинна містити розв'язання спеціалізованого завдання або практичної задачі з автоматизації, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначенністю умов і вимог. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційні роботи оприлюднюються шляхом їх розміщення в репозитарії НУ «Запорізька політехніка» (<https://eir.zp.edu.ua/home> ).

Згідно з ОП «Промислова автоматика» другого (магістерського) рівня спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» не передбачено складання єдиного державного

кваліфікаційного іспиту.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюються наступними документами:

- «Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_orhanizatsiyu\\_osvitnoho\\_protseesu.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf))
- «Положення про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_zabezpechennia\\_yakosti.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf));
- «Положення про проведення практики студентів НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_praktyku\\_studentiv.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_praktyku_studentiv.pdf));
- «Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти в Національному університеті «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_EkzKom.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf));
- «Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Pol\\_pro\\_dualnu\\_formu\\_zdob\\_vo.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Pol_pro_dualnu_formu_zdob_vo.pdf));
- «Положення про організацію ректорського контролю якості навчання студентів НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_rektorskyu\\_kontrol.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_rektorskyu_kontrol.pdf))

Усі згадані положення доступні для всіх учасників освітнього процесу на сайті НУ «Запорізька політехніка»: Сфери діяльності / Освітня діяльність / Нормативна база освітнього процесу (<https://zp.edu.ua/normativna-baza-navchalnogo-procesu>).

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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_orhanizatsiyu\\_osvitnoho\\_protseesu.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf)) забезпечення об'єктивності оцінювання результатів навчання здійснюється завдяки проведенню упродовж семестру поточних і семестрових контрольних заходів. Об'єктивність екзаменаторів під час проведення ними контрольних заходів забезпечується «Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій у Національному університеті «Запорізька політехніка»

([https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2020/pol\\_pro\\_vreg\\_konfliktnykh\\_sytuatsiy.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2020/pol_pro_vreg_konfliktnykh_sytuatsiy.pdf)) та рівністю умов для всіх здобувачів освіти та відкритістю інформації про ці умови, єдиними критеріями оцінки, можливістю застосування тестових форм оцінювання знань зі «сліпою» або комп'ютеризованою перевіркою результатів.

У випадках виникнення конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача чи викладача, деканом створюється комісія для приймання іспиту (заліку), до якої входять завідувач кафедри (провідний викладач) і викладачі кафедри, представники деканату.

Згідно п.2.1.9 «Положення про студентське самоврядування НУ «Запорізька політехніка» до розв'язання конфліктних ситуацій, що виникають між студентами та представниками адміністрації, іншими працівниками університету мають право долучатись представники органів студентського самоврядування.

Випадків конфліктних ситуацій щодо оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів освіти, а також конфлікту інтересів під час реалізації даної ОПП не відбувалося.

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

Процедури повторного проходження контрольних заходів та оскарження результатів регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу у Національному університеті «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_orhanizatsiyu\\_osvitnoho\\_protseesu.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf)). Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни: один раз – викладачеві, другий – комісії, яка створюється деканом факультету. Здобувач має також право на повторне складання екзамену для підвищення позитивної оцінки. Випадків повторного проходження контрольних заходів серед здобувачів вищої освіти під час реалізації даної ОПП не відбувалося.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу у Національному університеті «Запорізька політехніка»

([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_orhanizatsiyu\\_osvitnoho\\_protseesu.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf)).

Здобувач має право оскаржувати процедуру та результати проведення контрольних заходів. На підставі поданої ним апеляції створюється комісія, до складу якої долучаються представники органів студентського самоврядування.

За період здійснення освітньої діяльності за цією ОП випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів серед здобувачів вищої освіти не було.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яка є невід'ємною складовою освітнього процесу, містяться та закріплені у таких основних нормативних документах:

1. «Кодекс академічної доброчесності НУ «Запорізька Політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Nakaz\\_N253\\_vid\\_29.06.21.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf)).
2. «Положення про систему забезпечення НУ «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_zabezpechennia\\_yakosti.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf));
3. «Положення про перевірку в НУ «Запорізька політехніка» кваліфікаційних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти на академічний плагіат» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Nakaz\\_N42\\_vid\\_03.02.22.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf));
4. «Декларація про принципи використання генеративного штучного інтелекту при провадженні освітнього процесу та здійсненні наукової діяльності в НУ «Запорізька політехніка» ([https://docs.zp.edu.ua/wpcontent/uploads/2024/09/Dekl\\_pro\\_pryn\\_vykor\\_heneratyvnoho\\_shtuchnoho\\_intelektu.pdf](https://docs.zp.edu.ua/wpcontent/uploads/2024/09/Dekl_pro_pryn_vykor_heneratyvnoho_shtuchnoho_intelektu.pdf));
5. «Положення НУ "Запорізька політехніка" про види академічної відповідальності (у тому числі додаткові та/або деталізовані) учасників освітнього процесу за конкретні порушення академічної доброчесності» ([https://docs.zp.edu.ua/wpcontent/uploads/2024/09/Pol\\_pro\\_vydy\\_akadem\\_vidpov\\_za\\_konk\\_porush\\_akadem\\_dobroch\\_esnosti.pdf](https://docs.zp.edu.ua/wpcontent/uploads/2024/09/Pol_pro_vydy_akadem_vidpov_za_konk_porush_akadem_dobroch_esnosti.pdf)). Нормативна база спрямована на створення та підтримку ефективної системи дотримання академічної доброчесності (п. 4.2 <https://docs.zp.edu.ua/>).

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

ЗВО співпрацює з ТОВ «Плагіат» на умовах договору, що надає вільний доступ до сервісу Strikeplagiarism.com для перевірки кваліфікаційних випускних робіт (договір № 468-юр від 12.01.24 р.).

Документами (п.4.2 <https://docs.zp.edu.ua/>), які регламентують застосування технологічних рішень протидії порушенням академічної доброчесності, є «Положення про перевірку в НУ «Запорізька політехніка» кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на наявність ознак академічного плагіату» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Nakaz\\_N42\\_vid\\_03.02.22.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf)), «Декларація про принципи використання генеративного штучного інтелекту при провадженні освітнього процесу та здійсненні наукової діяльності в НУ «Запорізька політехніка» ([https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Dekl\\_pro\\_pryn\\_vykor\\_heneratyvnoho\\_shtuchnoho\\_intelektu.pdf](https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Dekl_pro_pryn_vykor_heneratyvnoho_shtuchnoho_intelektu.pdf)), «Положення НУ «Запорізька політехніка» про види академічної відповідальності учасників освітнього процесу за конкретні порушення академічної доброчесності» ([https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Pol\\_pro\\_vydy\\_akadem\\_vidpov\\_za\\_konk\\_porush\\_akadem\\_dobrochesnosti.pdf](https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Pol_pro_vydy_akadem_vidpov_za_konk_porush_akadem_dobrochesnosti.pdf)).

Передбачено, що кваліфікаційні роботи розміщуються в репозитарії EIRNUZP (<https://eir.zp.edu.ua/home>) на сторінці кафедри у вільному доступі. При перевірці використовується шкала наявності текстових запозичень: 70-100% – робота допускається до захисту; 50-69% – робота потребує доопрацювання; 0-49% – робота відхиляється. Здобувачі підписують декларацію про дотримання академічної доброчесності.

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

Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти НУ «Запорізька політехніка» є одним з головних пріоритетів навчальної діяльності та має декілька спрямувань:

- діє Кодекс академічної доброчесності ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Nakaz\\_N253\\_vid\\_29.06.21.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf)). Проводяться лекції, вебінари з різних аспектів забезпечення академічної доброчесності. Наприклад, за результатами участі у вебінарі «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» Салтиков Д., Богунів Р., Нікольська А. отримали сертифікати.

Для популяризації академічної доброчесності серед студентів проводиться консультування щодо вимог з написання письмових робіт із наголосом на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел і уникнення випадків плагіату. На офіційному сайті та інформаційних дошках НУ «Запорізька політехніка» розміщуються матеріали, пов'язані з популяризацією принципів академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти - оголошення про заходи, інфографіка тощо.

В бібліотеці проводяться: періодична тематична виставка літератури «Академічна доброчесність: проблеми реалізації та відповідальність» (<https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/acad.pdf>), тематичні вебінари щодо академічної доброчесності, її проблем і перспектив (<https://zp.edu.ua/vebinar-akademichna-dobrochesnist-vykylyk-problemy-ta-perspektivu>). Всебічне сприяння підвищенню академічної доброчесності всіма учасниками освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» позитивно відображається на його іміджу.

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

У відповідності до розділу 5 (Академічна відповідальність) «Кодексу академічної доброчесності Національного університету «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Nakaz\\_N253\\_vid\\_29.06.21.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf)) за порушення академічної доброчесності педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники та здобувачі вищої освіти НУ «Запорізька політехніка» можуть бути притягнені до академічної відповідальності.

Кодексом, зокрема, передбачено такі види академічної відповідальності за порушення академічної доброчесності ДЛЯ НПП: зауваження, попередження, відмова у публікації наукових результатів та навчальних видань, відмова у присудженні освітнього чи наукового ступеня або вченого звання (п. 5.1 Кодексу). Для здобувачів освіти передбачено такі види академічної відповідальності: зауваження, попередження, повторне проходження контрольних заходів, повторне проходження освітнього компоненту ОПІ, позбавлення академічної стипендії, відрахування з університету. Випадків порушень академічної доброчесності в НУ «Запорізька політехніка» науково-

педагогічними працівниками та здобувачами освіти за даною ОПП зафіксовано не було.

## 6. Людські ресурси

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

Викладачі кафедри «Електропривод та автоматизація промислових установок», які забезпечують ОК 3,4,6,11 є кандидатами технічних наук, які за науковим ступенем відповідають спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка». НПП ОК 08 професор, доктор технічних наук у 2021 році захистив докторську дисертацію на тему "Теоретико-множинні моделі функціональних структур інтегрованих і когнітивних систем". НПП, який забезпечує ОК 05 «Інноваційне підприємництво та управління стартап-прєктами», має вчене звання професора та є доктором економічних наук, який захистив докторську дисертацію на тему «Розвиток інтелектуальних активів людського потенціалу в національній інноваційній системі». НПП ОК 01 «Іноземна мова для професійного спілкування» є магістром філології та кандидатом філологічних наук. НПП ОК 02 «Спеціальні розділи філософії та психології» є доктором філософських наук, професором. Усі вищевказані викладачі відповідають вимогам «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>), зокрема п.37 та 38. Вони працюють у НУ «Запорізька політехніка» за основним місцем роботи, мають публікації, що корелюють з ОК, які вони викладають, та проходять підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЄКТС не рідше, ніж один раз на п'ять років.

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

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

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

До реалізації освітнього процесу на ОПП залучаються:

- роботодавці - надають місця практик ( АТ «Мотор Січ», ПАТ «Плутон», ТОВ «Інфоком ЛТД», ТОВ «НВО «ЕТНА»», ТОВ «Техносенс»).

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 АППАУ; Сергій Румянцев, керівник департаменту безпілотних технологій ТОВ «Інфоком ЛТД»; Владислав Малий, керівник відділу АСУ ТП ТОВ «Укрграфіт»; Євген Риженко, керівник дидактики ДП «Фесто»; Костянтин Бережко, менеджер по ключовим замовникам ДП «Фесто»; Соломаха Олександр, заст.техн.директора, та одночасно зав. сектором інноваційних технологій ТОВ «НВП Преобразователь-комплекс»; Щербак Ігор - директор ПП "Промобладнання" та менеджер відділу продажу Андрій Фролов ; Андрій Ворфоломєєв - директор Центру ресурсоефективного та чистого виробництва; Андрій Мандро - Представник PILZ в Україні (Вроцлав, Польща); Сергій Хлистун - директор ТОВ «Інженерно-промислова група»; Ольга Богданова - Голова Правління ESOSH, к.т.н.; Богдан Демчина - директор ТОВ "МІКРОЛ"; Юрчак Олександр - ген. директор АППАУ «Цифрова економіка». Також роботодавці безпосередньо проводять окремі заняття, наприклад, директор ТОВ «НВО «ЕТНА» Василь Писанко долучаються до атестації випускників.

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

Професійному розвитку викладачів на ОПП сприяють відповідні заходи НУ «Запорізька політехніка»



(<https://zp.edu.ua/zakhody>), наприклад, форуми «Дні освітнього лідерства» та ін. Питаннями підвищення кваліфікації НПП опікується Навчально-науково-виробничий центр «Запорізький регіональний центр політехнічної освіти» (<https://zp.edu.ua/nvnc-zaporizkiy-regionalniy-centr-politehnicnoyi-osviti>). Згідно з «Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників у НУ «Запорізька політехніка»» ([https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/polozhennya\\_diyasne\\_z\\_dodatkam.pdf](https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/polozhennya_diyasne_z_dodatkam.pdf)) НПП не рідше одного разу на 5 років проходять підвищення кваліфікації. Основними видами підвищення кваліфікації є навчання за програмою підвищення кваліфікації, яка враховує можливість участі у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах; стажування, участь у програмах академічної мобільності, наукове стажування, здобуття наукового ступеня.

НПП Пирожок А.В., Кулинич Е.М., Крисан Ю.О., Казурова А.Є., Назарова О.С. Залужний М.Ю. взяли участь у організованих ЗВО всеукраїнських форумах «Дні освітнього лідерства» 2023р. та «Академічна добросесність: виклики, проблеми та перспективи» 2024р. В рамках розвитку зв'язків ЗВО з Університетом Кардіффа (Cardiff University) НПП Казурова А.Є. та Назарова О.С. пройшли курс English Medium Instruction for Academics, що дозволяє ефективніше взаємодіяти в академічній та науковій сферах англomовного середовища.

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

Стимулювання розвитку викладацької майстерності передбачає матеріальні та моральні заохочення та регламентується нормативно-правовою базою:

- «Статут НУ «Запорізька політехніка»» (<https://zp.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>);
- «Положення про рейтингову систему оцінки діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів НУ «Запорізька політехніка»» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_reytnhovu\\_systemu.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_reytnhovu_systemu.pdf));
- Колективний договір між адміністрацією та первинною профспілковою організацією ([https://zp.edu.ua/uploads/kolektyvnyu\\_dogovir.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/kolektyvnyu_dogovir.pdf));
- Положення про відзнаки та нагороди в НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz\\_N228\\_vid\\_13.07.22.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N228_vid_13.07.22.pdf)).

Завданнями рейтингового оцінювання НПП є посилення їх зацікавленості у підвищенні своєї професійної кваліфікації, зокрема, через можливість заохочення за найкращі рейтингові показники.

В НУ «Запорізька політехніка» НПП виплачуються премії за публікації у наукометричних базах Scopus або Web of Science.

За керівництво студ. наук. роботами (наприклад, Назарова О.С., Крисан О.Ю., Казурова А.Є.

[https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2021/Nakaz\\_N18-M\\_vid\\_04.03.21.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2021/Nakaz_N18-M_vid_04.03.21.pdf),

[https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_ndrs/nakaz\\_rozp/2023/Nakaz\\_NO5-M\\_vid\\_11.01.23.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_ndrs/nakaz_rozp/2023/Nakaz_NO5-M_vid_11.01.23.pdf))

та переможцями студентських олімпіад (наприклад, Осадчий В.В., Назарова О.С., Крисан О.Ю., Казурова А.Є.,

Залужний М.Ю. -[https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_ndrs/nakaz\\_rozp/2023/Nakaz\\_N4-M\\_vid\\_11.01.23.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_ndrs/nakaz_rozp/2023/Nakaz_N4-M_vid_11.01.23.pdf)) оголошується подяка.

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

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

Досягнення визначеної мети ОП та ПРН забезпечуються:

- 1) наявністю розвиненої МТБ (гуртожитки, комплекс громадського харчування, спорткомплекс, мед.обслуговування) <https://zp.edu.ua/materialno-tehniche-zabezpechennya>.
- 2) Кафедра має загальну площу приміщень 996 м.кв., з яких площа аудиторій та лабораторій – 798 м.кв., лабораторії оснащено стендами, ілюстративним матеріалом, комп'ютерним та мультимедійним обладнанням.
- 3) доступом НПП і студентів до користування бібліотечними фондами, які можливо поділити на 3 групи:
  - традиційні бібліотечні фонди - 4 абонементні та 5 читальних залів (879500 прим.);
  - фонд електронних документів - 10 придбаних баз даних технічної інформації та 50 самостійно створених баз даних (70432 назв.);
  - технологічні комплекси, що забезпечують доступ до світових ресурсів [http://library.zntu.edu.ua/baz\\_dan.html](http://library.zntu.edu.ua/baz_dan.html), наприклад, High Wire Press - підрозділ бібліотеки Стенфордського університету (957 журналів, 1375613 повнотекстових статей);
- 4) системою дист. навчання MOODLE <https://moodle.zp.edu.ua/course/index.php?categoryid=300>
- 5) програмним забезпеченням, зокрема E-plan, MatLab та Typhoon HIL;
- 6) наявністю навчально-методичного забезпечення ОК ОПП в системі MOODLE, та в репозитарії (<http://eir.zp.edu.ua>);
- 7) постійним оновленням матеріально-технічного забезпечення. Викладачі кафедри постійно оновлюють та створюють стенди для навчальних дисциплін. В 2023 році від шведського університету "Dalarna University" отримано лабораторні стенди. В 2024 році кафедра отримала 17 нових ноутбуків.

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

НУ «Запорізька політехніка» забезпечує вільний доступ до об'єктів власної інфраструктури (навчальних аудиторій, лабораторій (комп'ютерних класів), бібліотеки (<http://e-library.zntu.edu.ua/>) із її інформаційними ресурсами (у

т.ч.до наукометричних баз Scopus та Web of Science), до мережі Інтернет, сайту університету, системи дистанційного навчання MOODLE (<http://moodle.zp.edu.ua>), репозитарію (<https://eir.zp.edu.ua>).

Університет має доступ до сервісу відеоконференцій WebClass, Eduroam – Wi-Fi роумінгу, супутникового інтернету Starlink, ресурсів Elsevier, оптоволоконної мережі «Уран».

НПП мають ліцензійні акаунти Zoom для організації навчального процесу в дистанційному режимі (за необхідності, зокрема, в умовах воєнного стану).

Студенти мають право на безплатну практичну підготовку в рамках ОП на підприємствах, з якими НУ «Запорізька політехніка» має договори, мають можливість брати участь у програмах академічної мобільності.

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

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечується:

- 1) підтримкою стану навчальних аудиторій, лабораторій, гуртожитків та інших приміщень (<https://zp.edu.ua/ohogona-praci>) у відповідності до чинних норм та правил експлуатації (виконується відділом охорони праці та експлуатаційно-технічним відділом);
- 2) системною роботою з забезпечення цивільного захисту (наявність процедур та планів евакуації, системи оповіщення, пожежної безпеки, проведення комплексних тренувань з евакуації ([https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2024/Rozp\\_N46\\_vid\\_13.09.24.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2024/Rozp_N46_vid_13.09.24.pdf));
- 3) системною роботою з доведення правил та вимог техніки безпеки та пожежної безпеки співробітникам та здобувачам освіти ([https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2024/Nakaz\\_N177\\_vid\\_26.04.24.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2024/Nakaz_N177_vid_26.04.24.pdf));
- 4) діяльністю медпункту та кабінету психологічної служби <https://zp.edu.ua/psycholog>;
- 5) наданням інформаційної підтримки для запобігання булінгу <https://zp.edu.ua/?q=node/8126>;
- 6) наявністю в головному корпусі, де проводяться навчальні заняття за даною ОПП, укриття ([https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2024/Nakaz\\_N88\\_vid\\_22.03.24.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2024/Nakaz_N88_vid_22.03.24.pdf)). В умовах воєнного стану передбачено Алгоритм дій за сигналами оповіщення [https://zp.edu.ua/uploads/whs/Nakaz\\_N163-A\\_Algoritm\\_diy.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/whs/Nakaz_N163-A_Algoritm_diy.pdf);
- 7) дотриманням прав та законних інтересів осіб з особливими освітніми потребами (<https://zp.edu.ua/umovy-dlya-osib-z-osoblyvymy-potrebamy>).

За результатами опитування встановлено, що освітнє середовище задовольняє потреби та інтереси здобувачів вищої освіти на ОПП.

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

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти в НУ «Запорізька політехніка» надається комплексно кількома шляхами.

Інформаційна підтримка здійснюється через сайт університету <https://zp.edu.ua> та сторінку кафедри «Електропривод та автоматизація промислових установок» <https://zp.edu.ua/kafedra-elektroprivodu-ta-avtomatizaciyi-promislovih-ustanovok>, соціальні мережі ([https://t.me/tf\\_nuzp](https://t.me/tf_nuzp)) та стенди в корпусах університету. Інформацію щодо організації освітнього процесу та розкладу занять здобувачі можуть отримати на Освітньому порталі <https://portal.zp.edu.ua/>, а також в деканаті Електротехнічного факультету, на кафедрі «Електропривод та автоматизація промислових установок» тощо. Інформація про академічну мобільність надається на сайті університету <https://zp.edu.ua/akademichna-mobilnist>. Куратори академічних груп надають студентам інформаційно-консультативну підтримку з широкого кола питань навчання в університеті. Центр сприяння працевлаштуванню (<https://zp.edu.ua/centr-spriyannya-pracenvlshturnnyu-studentiv-ta-vipusknikiv-zntu-o>) сприяє студентам та випускникам у працевлаштуванні, організації стажування, надає консультації щодо написання резюме, проводить ярмарки вакансій, зустрічі з роботодавцями, тренінги. Студенти пільгових категорій отримують додаткове державне забезпечення. Ведеться облік і індивідуальна робота зі студентами-сиротами, студентами з особливими потребами (<https://zp.edu.ua/umovy-dlya-osib-z-osoblyvymy-potrebamy>), студентськими родинами. Студенти, що мешкають у гуртожитках, отримують інформацію про можливість отримання субсидії на стендах в приміщеннях гуртожитків та в телеграм-каналі гуртожитку. Студенти, які мають статус ВПО, отримують допомогу через студентське самоврядування (<https://zp.edu.ua/studentske-samovryaduvannya-nu-zaporizka-politehnika>). Підтримка фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечується розвиненою соціальною інфраструктурою: в університеті є 4 гуртожитки, спортивні споруди, пункти громадського харчування, медичного пункту, кабінету психологічної служби. Університет постійно займається удосконаленням та контролем за станом соціальної інфраструктури, так, у вересні 2024 року за результатами проведеного технічного обстеження, було встановлено, що будівля та приміщення гуртожитку No2 забезпечують умови доступності для людей з інвалідністю відповідно до чинного законодавства України, про що отримано відповідний експертний висновок (<https://zp.edu.ua/onovlennya-umov-prozhyvannya-v-studentskomu-gurtozhytku-nacionalnogo-universytetu-zaporizka>).

Виявлення та задоволення потреб та інтересів здобувачів вирішується за участю студентського самоврядування (<https://zp.edu.ua/studentske-samovryaduvannya-nu-zaporizka-politehnika>) та громадських організацій (<https://zp.edu.ua/rada-molodykh-uchenikh-i-spetsialistiv>).

### **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 умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами - ОООН (<https://zp.edu.ua/umovu-dlya-osib-z-osoblyvymy-potrebamy>). На сайті університету розміщена корисна інформація для абітурієнтів, які мають право на спеціальні умови вступу ([https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/pp24\\_zminy\\_na\\_sajt\\_tytul.pdf](https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/pp24_zminy_na_sajt_tytul.pdf)). ОООН надається постійна підтримка з метою забезпечення права на освіту. Доступ до корпусів університету можливий через безсходинкові входи або пандуси. Модернізовано санвузли головного корпусу для забезпечення потреб ОООН. У разі наявності в групі студентів з обмеженнями руху заняття плануються в аудиторіях на першому поверсі. В закладі діє Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп населення під час перебування на території університету, затверджений наказом № 195-А від 07.11.2018 р. ([https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2018/Poriadok\\_suprovodu\\_nadannia\\_dopomogy.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2018/Poriadok_suprovodu_nadannia_dopomogy.pdf)) Забезпечуються можливості онлайн навчання студентів, бібліотека університету забезпечує надання послуг в дистанційному режимі. У 2024 році гуртожиток No2 обладнано засобами безбар'єрного доступу, в ньому було встановлено вертикальний підіймач задля забезпечення доступності для осіб з інвалідністю (<https://zp.edu.ua/onovlennya-umov-prozhyvannya-v-studentskomu-gurtozhytku-nacionalnogo-universytetu-zaporizka>). Випадків навчання ОООН на ОПП не було.

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

В НУ «Запорізька політехніка» є чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОПП (<https://zp.edu.ua/studentam>). Діє «Положення про врегулювання конфліктних ситуацій у Національному університеті «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2023/Nakaz\\_N84\\_vid\\_04.04.23.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2023/Nakaz_N84_vid_04.04.23.pdf)) та комісія з врегулювання конфліктних ситуацій ([https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz\\_N83\\_vid\\_07.04.22.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N83_vid_07.04.22.pdf)). Порядок подання та розгляду (з дотриманням конфіденційності) заяв про випадки булінгу (цькування) розміщено на сайті (<https://zp.edu.ua/?q=node/9843>). Для їх розгляду функціонує Комісія з розгляду випадків булінгу. Порядок реагування на доведені випадки булінгу (цькування) та відповідальність осіб, причетних до булінгу (цькування) розміщено на сайті (<https://zp.edu.ua/?q=node/9844>). Вживаються заходи дієвого зв'язку щодо врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією), зокрема, розміщуються оголошення на стендах із контактами для повідомлень. Інформація про «телефони довіри» розміщена на сайті (<https://zp.edu.ua/?q=node/9844>), проводяться регулярні опитування та співбесіди з учасниками освітнього процесу. В Університеті діє антикорупційна програма ([https://zp.edu.ua/uploads/rector/zpk/Nakaz\\_N79\\_vid\\_30.03.23.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/rector/zpk/Nakaz_N79_vid_30.03.23.pdf)), затверджено плани антикорупційних заходів ([https://zp.edu.ua/uploads/rector/plan\\_zakh\\_zap\\_ta\\_prot\\_kor\\_2023.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/rector/plan_zakh_zap_ta_prot_kor_2023.pdf)), порядок роботи уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції ([https://zp.edu.ua/uploads/rector/zpk/Nakaz\\_N80\\_vid\\_30.03.23.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/rector/zpk/Nakaz_N80_vid_30.03.23.pdf)), здійснюється моніторинг дотримання антикорупційного законодавства, через сайт доводиться контактна інформація для повідомлень про прояви корупції (<https://zp.edu.ua/zapobigannya-ta-protydiya-korupciyi>), призначено уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції. Є також можливість звернень щодо різних конфліктних ситуацій за допомогою електронної пошти або телефону до профспілки (<https://zp.edu.ua/profkom-studentiv>) та студентського самоврядування (<https://zp.edu.ua/studentske-samovryaduvannya-nu-zaporizka-politehnika>), зокрема через електронну форму <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetrhQcIjRDWeCflbTzEzgJt9lprWHNoIoXTjHU7dWcjYSeUg/viewform>. Звернень студентів щодо випадків цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій на даній ОПП не було та в ході опитування подібних скарг не виявлено.

## **8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються «Положенням про систему забезпечення НУ «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)» ([https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Polozhennia\\_pro\\_zabezpechennia\\_yakosti.pdf](https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf)), «Положенням про організацію освітнього процесу» ([https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/08/Polozhennia\\_pro\\_orhanizatsiyu\\_osvitnoho\\_protseesu.pdf](https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/08/Polozhennia_pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.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.

### **Яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за**

## **результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Згідно «Положення про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)» [https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Polozhennia\\_pro\\_zabezpechennia\\_yakosti.pdf](https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf) перегляд освітніх програм відбувається за результатами їхнього постійного моніторингу. Критерії, за якими відбувається перегляд освітніх програм, формулюються, як у результаті зворотного зв'язку із науково-педагогічними працівниками, здобувачами, випускниками та роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку спеціальностей та потреб суспільства. В каталозі освітніх програм (де також розміщена ОПП, яка акредитується) зазначається електронна адреса гаранта, на яку рекомендується надсилати пропозиції та зауваження на ОПП. Обговорення ОПП проводиться щорічно, зазвичай, у травні; за його результатами приймається рішення щодо продовження терміну ОПП або його перегляду. За результатами останнього перегляду ОПП були внесені зміни з межох освітніх компонентів, ОК7 «Спеціальні задачі моделювання складних мехатронних і робототехнічних систем». Додані теоретичні і практичні заняття з імітаційного і фізичного моделювання систем з використанням платформи Ардуіно. В ОК4 «Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації» були враховані пропозиції від роботодавців щодо вивчення сучасних контролерів S7-1200 і S7-1500, вивчення особливостей їх інтеграції в АСУ ТП і комунікації зі SCADA-системами.

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

Представники студентського самоврядування беруть активну участь в управлінні НУ «Запорізька політехніка»: є активними членами періодичного перегляду освітньої програми, вчених рад та конференцій факультетів, інститутів, університету, погоджують відрахування та переведення студентів, призначення проректорів, директора студентського містечка та працівників студентських гуртожитків, розробляють, обговорюють, затверджують проекти положень, наказів, розпоряджень, що стосуються студентів: <https://zp.edu.ua/studentske-samovryaduvannya-nu-zaporizka-politehnika>. Студенти ОП «Промислова автоматика» кафедри електропривода та автоматизації промислових установок мають можливість формувати свої пропозиції щодо наповнення освітніх компонентів та структури освітньої програми і висловлювати їх кураторам груп, гаранту ОП, завідувачу випускової кафедри, які, в свою чергу, розглядаються на засіданнях кафедри. Пропозиції студентів розглядаються на засіданнях кафедри на яких приймається рішення щодо їх врахування. Наприклад, в ОК7 за пропозицією студентів було додано теми щодо імітаційного і фізичного моделювання систем з використанням платформи Ардуіно.

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

В університеті діє студентське самоврядування на рівні факультету, студентського гуртожитку, інституту, університету та його коледжів. Студенти активно співпрацюють з різноманітними молодіжними та державними організаціями Запорізького краю. Органи студентського самоврядування мають право: вносити пропозиції щодо контролю за якістю освітнього процесу; сприяти навчальній, науковій та творчій діяльності студентів; брати участь у вирішенні конфліктних ситуацій, що виникають між студентами, студентами та представниками адміністрації або студентами та викладачами; спільно з відповідними структурними підрозділами університету сприяти забезпеченню інформаційної, правової, психологічної, фінансової, юридичної та іншої допомоги студентам; мають право бути представниками в колегіальних та робочих органах університету; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів та програм. Органи студентського самоврядування зобов'язані аналізувати та узагальнювати зауваження та пропозиції студентів щодо організації освітнього процесу і звертатися до адміністрації університету з пропозиціями щодо їх вирішення. Адміністрація НУ «Запорізька політехніка» за поданням виконавчого органу студентського самоврядування зобов'язана вчасно та у повному обсязі інформувати про рішення, що стосуються безпосередньо студентів університету. Окрім прямої участі у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП студентське самоврядування бере й опосередковану участь – через мотивування здобувачів освіти до участі в опитуваннях.

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

Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. НУ «Запорізька політехніка» у рамках забезпечення якості ОП співпрацює з підприємствами-роботодавцями АТ «Мотор Січ», ТОВ «Інфоком ЛТД», ТОВ НВО «ЕТНА», ТОВ «Техносенс», ПАТ «Плутон» тощо, які залучені як партнери. До процесу періодичного перегляду ОП залучаються представники цих підприємств-роботодавців, які включаються до складу екзаменаційних комісій для захисту кваліфікаційних робіт здобувачами вищої освіти. Вибір зазначених підприємств обґрунтований регіональними особливостями розвитку сучасних напрямків промислової автоматизації. Останні часом захисти курсових проектів та робіт відбуваються у відкритому онлайн середовищі із залученням представників підприємств-роботодавців, що дозволяє роботодавцям впливати на тематику та наповненість у відповідності до профілю підприємств. Зауваження та рекомендації, у відповідності до протоколів-зустрічей, враховуються при перегляді ОП. Наприклад, в ОК4 були враховані пропозиції від роботодавців щодо вивчення сучасних контролерів S7-1200 і S7-1500, особливостей їх інтеграції в АСУ ТП і комунікації зі SCADA-системами.

## **Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій**

## **працевлаштування випусників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)**

Зв'язки з випусниками підтримуються на основі створення реєстру випусників, які звернулися до Центру сприяння працевлаштуванню студентів та випусників під час оформлення обхідного листа та кафедрального телеграм-каналу. Завдяки активній роботі Центру по створенню реєстру випусники НУ «Запорізька політехніка» одержують інформацію щодо актуальних вакансій на ринку праці. Центр плідно співпрацює з благодійною організацією «Благодійний фонд «Асоціація випусників Запорізького національного технічного університету (ЗДТУ, ЗМІ)» (ЄДРПОУ: 25821614). Це дає змогу знаходити додаткові робочі місця для студентів, які закінчують університет та знаходяться в пошуках першого робочого місця. Центром постійно ведеться робота в напрямку сприяння тимчасовій зайнятості студентів: ведення реєстрів роботодавців, студентів, надання консультацій з питань працевлаштування, оформлення резюме, проходження співбесід. Наразі укладено договори з найбільшими підприємствами (АТ «Мотор Січ», ПАТ «Запоріжсталь», ТОВ «Запорізький ливарно-механічний завод», КП НВК «Іскра», ДП «Івченко-Прогрес», ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат», ТОВ ЗНА «Лідер Електрик», ПАТ «Запоріжтрансформатор», ПАТ «Запоріжавтотранс», ТОВ «Інфоком ЛТД», ТОВ НВО «ЕТНА», ТОВ «Техносенс», ТОВ «НВП «Перетворювач-комплекс», ДП «СВ-Альтера» тощо) та різноманітними приватними підприємствами, які дають змогу знаходити як постійну роботу за спеціальністю для випусників, так і тимчасову зайнятість.

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

Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти доступні на сайті НУ «Запорізька політехніка» (<https://zp.edu.ua/akredytaciya-202324-nr>), оприлюднюються на ректоратах, засіданнях вчених рад університету та беруться до уваги під час удосконалення ОПП.

Зокрема, аналізуючи виявлені ЕГ при акредитації у 2024 році ОП «Інженерія програмного забезпечення» НУ «Запорізька політехніка» (<https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/9a7ebba3-8289-4eb9-92f4-aa23334a3886.pdf>) слабкі сторони щодо не визначення у силабусах ОК вимог, що дозволяють Perezарухування результатів неформальної освіти, на засіданні кафедри «Електропривод та автоматизація промислових установок» було рекомендовано, а НППП зазначено відповідні процедури у силабусах та програмах навчальних дисциплін даної ОПП, у т.ч. також для інформальної освіти.

У звіті ЕГ за результатами акредитації іншої ОП «Менеджмент організацій і адміністрування» НУ «Запорізька політехніка» (<https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/c8b522be-69d5-4309-839e-b26b6c3b58f4.pdf>) було рекомендовано використовувати хмарні технології, з метою зменшення залежності освітнього процесу від роботи офіційного сайту (зокрема, при відсутності електричного живлення в університеті). На засіданні кафедри «Електропривод та автоматизація промислових установок» було обговорено напрямки створення власного сайту (майбутнє посилання <http://era.zp.ua>) з метою можливості розміщення на ньому усієї необхідної інформації для реалізації ОПП «Промислова автоматика».

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

Оскільки дана акредитація є первинною, зауваження та рекомендації попередньої акредитації відсутні. Водночас аналіз зауважень та пропозицій акредитацій інших ОП для поліпшення функціонування цієї ОП дозволив здійснити наступні заходи: створення загальноуніверситетського, факультетського (галузевого) та кафедрального переліків вибіркових компонентів (<https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php>); розробку Положення про перевірку в Національному університеті «Запорізька політехніка» кваліфікаційних випускних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти на академічний плагіат ([https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Nakaz\\_N42\\_vid\\_03.02.22.pdf](https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf)); розробку Положення про врегулювання конфліктних ситуацій ([https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Nakaz\\_N84\\_vid\\_04.04.23.pdf](https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Nakaz_N84_vid_04.04.23.pdf)); розробку анкети відповідності вимог або критеріїв роботодавців; розширено забезпечення дисциплін сучасними вільнорозповсюджуваними або ліцензійними програмними продуктами; на факультетському рівні до уваги були взяті рекомендації експертів щодо уточнення процедур моніторингу, перегляду та оновлення ОП.

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

Академічна спільнота виступає активним учасником системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності за ОП. Наразі існує трирівнева система залучення академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП:

1. На рівні випускової кафедри ведеться регулярна методична робота з оптимізації структури та змісту ОК.

Проводяться відкриті лекції, що дає можливість вдосконалити педагогічну майстерність викладача. Науково-педагогічні співробітники, які задіяні у викладанні цієї ОП; постійно підвищують свою кваліфікацію ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_pidvyshchennia\\_kvalifikatsiyi.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_pidvyshchennia_kvalifikatsiyi.pdf))

2. На рівні факультету, складовою якого є випускова кафедра, постійно діє навчально-методична комісія, яка опікується забезпеченням якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

3. На рівні університету:

- створено відділ перспективного розвитку, ліцензування, акредитації та якості освіти

([https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz\\_N100\\_vid\\_25.04.22.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N100_vid_25.04.22.pdf));

- постійно діє Науково-методична рада ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Nakaz\\_N350\\_vid\\_31.10.22.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N350_vid_31.10.22.pdf),

[https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz\\_N241\\_vid\\_02.08.22.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N241_vid_02.08.22.pdf)), що є дорадчим органом, який розробляє і розглядає рекомендації щодо вдосконалення освітнього процесу з метою досягнення світового рівня якості освіти та

набуття учасниками освітньої діяльності незаперечних конкурентних переваг з урахуванням передового досвіду. Процедура внутрішнього забезпечення якості ОП передбачає розгляд і затвердження їх завідувачем кафедри, деканом, ректором.

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

Усі процедури і політики забезпечення якості є важливими для усіх кіл академічної спільноти, які задіяні на різних етапах: постійне удосконалення нормативної бази, що здійснюється із залученням усіх учасників освітнього процесу на рівнях кафедр, факультетів, університету (студенти, викладачі та адміністрація задіяні на всіх рівнях); забезпечення та удосконалення матеріально-технічної бази завдяки позитивній реакції адміністрації на потреби кафедри. За останні роки кафедри були передані аудиторії головного корпусу, придбано комп'ютери та іншу техніку; функціонування у ЗВО підготовчих курсів (<https://zr.edu.ua/?q=node/10274>), проведення профорієнтаційної роботи НПП кафедри разом зі студентами в рамках заходів (<https://zr.edu.ua/diynu>); організованої роботи приймальної комісії разом з НПП та студентами; сприяння працевлаштуванню здобувачів та випускників ОПП «Центром сприяння працевлаштуванню студентів та випускників НУ «Запорізька політехніка» - <https://zr.edu.ua/centr-spriyannya-pracevlashtuvannyyu-studentiv-ta-vipusknikiv-zntu-o>; забезпечення ефективного використання інтелектуального потенціалу та сучасних методів управління й організації науково-дослідної роботи здобувачів освіти, завдяки взаємодії навчально-дослідної частини з кафедрою. Формуванню культури якості освіти сприяють різні заходи (<https://zr.edu.ua/zakhody>). Наприклад, за результатами участі у вебінарі «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» студенти (Богунов Р., Нікольська А.) отримали сертифікати.

## **9. Прозорість і публічність**

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

Права і обов'язки усіх учасників освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» регулюються загальнодержавними та відомчими нормативно-правовими документами: Конституція України; Закони України «Про освіту»; «Про вищу освіту»; «Про наукову та науково-технічну діяльність», постановами Кабінету Міністрів України у сфері вищої освіти, наказами та розпорядженнями МОН України. Визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права й обов'язки всіх учасників освітнього процесу, документи, які їх встановлюють, є доступними на сайті НУ «Запорізька політехніка» (<https://docs.zr.edu.ua/>):

- «Статут НУ «Запорізька політехніка»;
- «Стратегія розвитку НУ «Запорізька політехніка» на період 2023-2027 років»;
- «Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» ;
- «Положення про систему забезпечення НУ «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)»;
- «Кодекс академічної доброчесності у НУ «Запорізька політехніка»;
- «Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» ;
- «Порядок проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом під час заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» ;
- «Положення про врегулювання конфліктних ситуацій у НУ «Запорізька політехніка» та ін.

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

ОПП «Промислова автоматика» розміщена в каталозі освітніх програм сайту НУ «Запорізька політехніка» (<https://catalogop.zr.edu.ua/EduProgs.php>), де у зручній формі представлена повна інформація щодо ОПП (<https://catalogop.zr.edu.ua/EProg.php?Id=235&Mode=1>), наведено електронну адресу гаранта ( [w.osadchiy@gmail.com](mailto:w.osadchiy@gmail.com) ), на сторінці ([https://zr.edu.ua/sites/default/files/konf/opp\\_mag\\_174.pdf](https://zr.edu.ua/sites/default/files/konf/opp_mag_174.pdf)) також можна відкрити ОПП у вигляді pdf-файлу.

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

Посилання:

інформація про ОПП та ОПП у повному обсязі: <https://catalogop.zr.edu.ua/EProg.php?Id=235&Mode=1>;

навчальні плани: <https://portal.zr.edu.ua/>;

силабуси обов'язкових ОК ОПП розміщуються на сторінці кафедри «Електропривод та автоматизація промислових установок» (<https://zr.edu.ua/kafedra-elektroprivodu-ta-avtomatizaciyi-promislovih-ustanovok>) за посиланням <https://zr.edu.ua/sylabusy-navchalnyh-dyscyplin-kafedry-epa>, програми навчальних дисциплін розміщені в системі Moodle;

формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти здійснюється на освітньому порталі НУ

«Запорізька політехніка» (<https://portal.zp.edu.ua/>). На цьому порталі під час вибору переліку вибіркового ОК, студенти ознайомлюються з їх змістом; ОПІ та вибіркового ОК кафедри «Електропривод та автоматизація промислових установок» також розміщуються на її сторінці (<https://zp.edu.ua/sylabusy-navchalnyh-dyscyplin-kafedry-epa>).

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

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

Проведений комплексний самоаналіз освітньої діяльності та якості підготовки здобувачів вищої освіти за ОП «Промислова автоматика» спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» дає змогу сформулювати наступні висновки.

Професійну підготовку фахівців за ОП «Промислова автоматика» забезпечує кафедра електропривода та автоматизації промислових установок у співпраці з кафедрою інформаційні технології електронних засобів НУ «Запорізька політехніка», які мають сформовані науково-педагогічні колективи. Професорсько-викладацький склад зазначених кафедр постійно працює над оновленням та вдосконаленням ОП та навчально-методичного забезпечення, здійснює інтенсивний пошук нових методів та методик для впровадження у навчально-виховний процес, здійснює активну наукову діяльність та залучає студентів до науково-дослідницької роботи. Зміст підготовки фахівців за ОП відповідає стандарту вищої освіти, потребам ринку праці з урахуванням регіонального контексту та розвитку особистості. Система організації освітнього процесу, управління та контролю за освітнім процесом, навчально-методичні комплекси дисциплін, курсового проектування, самостійної роботи студентів, дозволяють повністю виконувати складові освітньої компоненти ОП та дозволяють впроваджувати сучасні технології навчання.

Підготовка фахівців повністю забезпечена приміщеннями для навчання, самостійної роботи, проживання та культурно-соціального життя студентів. Створена відповідна матеріально-технічна база для забезпечення навчального процесу. Підготовка фахівців ведеться з використанням сучасних засобів навчання із залученням комп'ютерної техніки та матеріально-технічної бази підприємств запорізького краю, а саме: АТ «МОТОР СІЧ», ПАТ «Плутон», ТОВ «Інфоком ЛТД», ТОВ НВО «ЕТНА», ТОВ «Техносенс», ТОВ «Науково-виробниче підприємство «Перетворювач-комплекс», ДП «СВ-Альтера» тощо.

Проведений самоаналіз свідчить, що розроблена ОП базується на отриманні загальних та фахових компетентностей, містить чітко визначені програмні результати навчання, а також узгоджена з вимогами Національної рамки кваліфікацій. Концептуальні засади освітнього процесу реалізовані в навчальному плані стосовно переліку та змісту навчальних дисциплін, розподілу часу у кредитах ЄКТС, форм проведення навчальних занять та їх обсягу.

Проте, за результатами самоаналізу визначено і слабкі сторони ОП.

Наукова та інноваційна діяльність не повною мірою відповідають сучасному світовому рівні досліджень відповідних напрямів, що пов'язано з недостатньою цифровізацією освітнього процесу;

Відсутність практики викладання дисциплін за ОП англійською мовою, що дозволило б збільшити можливості доступу здобувачів вищої освіти до академічної мобільності.

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

Перспективами розвитку й удосконалення ОП «Промислова автоматика» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у найближчі 3 роки є: здійснення підвищення кваліфікації викладачів кафедри шляхом міжнародної академічної мобільності; доповнення вивчення дисциплін інноваційними методами викладання; розширення використання дистанційних технологій в освітньому процесі, шляхом забезпечення доступу здобувачів освіти до обладнання лабораторій кафедри засобами Internet- технологій; впровадження методів проектної діяльності під керівництвом викладачів та фахівців підприємств, що дозволить адаптувати на ранній стадії майбутніх фахівців до самостійної трудової діяльності, підприємництва та роботи над власними інноваційними стартап-проектами; збільшення долі використання технологій цифрових двійників в освітньому процесі; поглиблення знань студентів з англійської мови задля підвищення міжнародної мобільності; розгалуження використання матеріальних баз підприємств у освітньому процесі, збільшення участі їх провідних фахівців як при проведенні лабораторно-практичних занять, так і при викладанні лекційних курсів; посилення роботи щодо моніторингу та перегляду освітніх програм у відповідності до сучасних тенденцій розвитку промислової автоматки.

## Запевнення

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

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

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них

матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

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

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

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

\*\*\*

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

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

Інформація про КЕП

**ПІБ: Мінзак Наталія Вікторівна**

Дата: 13.10.2024 р.



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

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Іноземна мова для професійної діяльності	навчальна дисципліна	<i>OKo1_sylabus_inoze mna_mova_174.pdf</i>	GVWieH6k8czs2aR68FILJYMJTPEgITRwY3s8BgEc2Us=	
Спеціальні розділи філософії та психології	навчальна дисципліна	<i>OKo2_sylabus_filoso f_174.pdf</i>	35hGQYKaieEzCenMPzIAdsdooBHasHZBqORRwF7KPQ=	
Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації	навчальна дисципліна	<i>OKo4_sylabus_KTA _174.pdf</i>	sqcdeYWdH+zkmPO1+FTIR/ovEhLLJqQKMf4i/7OTb/M=	
Інноваційне підприємництво та управління стартап-проектами	навчальна дисципліна	<i>OKo5_sylabus_IPUS P_174.pdf</i>	8lBvKN277itSQBAoMesu7wTkYugOEBoOxHuJP8o1e8c=	
Проектування складних автоматизованих систем керування технологічними комплексами	навчальна дисципліна	<i>OKo6_sylabus_PSAS _174.pdf</i>	qdlvbZVMIqU61Ny2JPEXhoN3VkOmQ13pAQG5NnAG9Jk=	
Інтелектуальні методи керування кіберфізичними системами	навчальна дисципліна	<i>OKo8_sylabus_kiber fizych_174.pdf</i>	GiDS3XvY6PUDBJdsFvsTfDHMGSIHAYSTKuAM/YXIKn8=	
Переддипломна практика	практика	<i>OKo9_sylabus_pere ddyplomna_praktyk a_174.pdf</i>	7l4ZiiYBNogdTcqvJUwv3CcvEfKuz3Tlk1SV01a/JVM=	
Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	<i>OK10_sylabus_VKR _174.pdf</i>	aow6fpRyM5uz6G+dTnCpcKbTOXmRMOFKR4r/Ovlnvgg=	
Спеціальні задачі моделювання складних мехатронних та робототехнічних систем	навчальна дисципліна	<i>OKo7_sylabus_SZM SEMS_174.pdf</i>	yMEDQzudP5L+56crRpsWirNGFtlTyRwXdPBivFvna4E=	
Сучасні методи теорії автоматичного керування	навчальна дисципліна	<i>OKo3_suchasni_met ody_174.pdf</i>	mev1bEgP9jAbDoqomxk9wo0DUZcR7Aog+zYrUR8iBH8=	
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>OK10_sylabus_VKR _174.pdf</i>	j273boPHFWAyFvtLSMK+SopiXyfNjLJut8WmvwqtUVk=	

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

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

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові
--------------	-----	--------	-----------------------	------------------------	------	---	--

						публікації)	
19183	Назарова Олена Сергіївна	Доцент, Основне місце роботи	Електротехніч ний факультет	Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 092203 Електромехані чні системи автоматизації та електропривод , Диплом кандидата наук ДК 008969, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12ДЦ 044693, виданий 15.12.2015	17	Спеціальні задачі модельовання складних мехатронних та робототехнічн их систем	Згідно з вимогами п.36 ЛУ викладач відповідає ОК за складною (академічною) та професійною кваліфікацією, що забезпечує досягнення цілей та ПРН за ОПП і засвідчується виконанням вимог пп. 1, 4, 7, 8,9,10, 12, 14, 19 ЛУ, щодо досягнень у професійній діяльності. П.1 Scopus – 13 публікацій Web of Science – 3 публікації Фахові статті у періодичних виданнях категорій «Б» - 9 статей Статті у міжнародних періодичних виданнях – 5 статей  1. Nazarova, O. Mechatronic automatic control system of electropneumatic manipulator / V. Osadchyy, T. Hutsol, Sz. Glowacki, T. Nurek, V. Hulevskiy, I. Horetska // Scientific Reports, 2024. – Vol. 14. – P. 6970. <a href="https://doi.org/10.1038/s41598-024-56672-4">https://doi.org/10.1038/s41598-024-56672-4</a> . 2. Назарова, О. Мехатронна система для вивчення процесів керування на прикладі моделі літального апарату типу «Планер» / О. Назарова, Е. Кулинич, О. Бережний // Електротехніка та електроенергетика, 2024. - №2. - С. 44–50. <a href="https://doi.org/10.15588/1607-6761-2024-2-5">https://doi.org/10.15588/1607-6761-2024-2-5</a> . 3. M. Zaluzhnyi, O. Nazarova, Y. Krysan and A. Pyrozhok, "Laboratory Stand for Studying the Automated Air Temperature Monitoring System Using IoT Technologies," 2023 IEEE 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/MEES61502.2023.10402525. 4. A. Kazurova, A. Pyrozhok, M. Antonova, O. Nazarova and I. Meleshko, "Using

Sequential Observers to Estimate the Parameters and State Vector of the Control System," 2023 IEEE 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/MEES61502.2023.10402464.

5. Nazarova O. Fuzzy logic technologies in the diagnostic system of electromechanical processes of the cold rolling mill / O.Nazarova, O.Rusiak // Energy, Tbilisi, 3(107)/2023. – P. 10-15.

6. Назарова, О.С. Удосконалення системи діагностики стана холодної прокатки на основі бази даних його електромеханічних процесів / О.С. Назарова, Б.В. Васильєв, Д.Р. Шокуров // Електротехніка та електроенергетика, 2023. - №1. – С.7-18. DOI 10.15588/1607-6761-2023-1-1

7. Nazarova O. S., Osadchyy V. V., Rudim B. Yu. "Research of the microprocessor liquid level automatic control system". Applied Aspects of Information Technology 2023; Vol. 6 No. 2: 163–174. DOI: <https://doi.org/10.15276/ait.06.2023.12>

8. Osadchyy, V.; Nazarova, O.; Hutsol, T.; Glowacki, S.; Mudryk, K.; Bry's, A.; Rud, A.; Tulej, W.; Sojak, M. Adjustable Vibration Exciter Based on Unbalanced Motors. Sensors 2023, 23, 2170. <https://doi.org/10.3390/s23042170>

9. Nazarova, O. S. Computer modeling of electromechanical system of two-speed elevator / O. S. Nazarova, V. V. Osadchyy, S. S. Shulzhenko // Herald of Advanced Information Technology, 2022. – Vol. 5(2). – P. 133–142. <https://doi.org/10.15276/hait.05.2022.11>

10. Брилистий, В.В. Вимірювання крутного моменту для дослідження енергетичних характеристик

приводів  
електромобілей / В.В.  
Брилистий, О.С.  
Назарова, В.В.  
Осадчий //  
Електротехніка та  
електроенергетика,  
2021. - №4. - С. 36–44.  
<https://doi.org/10.15588/1607-6761-2021-4-4>

11. Кулинич, Е.М.  
Лабораторний стенд з  
бездротовим  
інтерфейсом для  
дослідження  
електроприводу  
постійного струму /  
Е.М. Кулинич, О.С.  
Назарова, Д.В.  
Гончаров, С.Г.  
Чернишев, В.В. Піскун  
// Електроенергетика  
та електротехніка,  
2020. - №3. – С.24-36.  
DOI:  
<https://doi.org/10.15588/1607-6761-2020-3-3>

12. Nazarova, O.S.  
Experimental research  
and computer modeling  
of the obstruction  
occurrence in the  
pneumatic conveying  
systems peculiarities /  
O.S. Nazarova, I.A.  
Meleshko // Herald of  
Advanced Information  
Technology, 2020,  
Vol.3, No.1, pp. 428–  
439. DOI:  
[10.15276/hait  
01.2020.9](https://doi.org/10.15276/hait.01.2020.9)

13. Nazarova, O. S.  
Computer simulation of  
acceleration processes  
with different positions  
of the mass center  
[Text] / O. S. Nazarova,  
V. V. Osadchyy, V. V.  
Brylustyi // Applied  
Aspects of Information  
Technology, 2020. -  
Vol.3. - No.3. – P. 154–  
164. DOI:  
[10.15276/aait.01.2020.4](https://doi.org/10.15276/aait.01.2020.4)

14. Назарова О. С.  
Ідентифікація кутової  
швидкості при завадах  
в оптичній системі  
енкодера / О.С.  
Назарова, В. В.  
Осадчий, І. А.  
Мелешко, М. О.  
Олейніков // Вісник  
НТУ «ХПІ» - Харків,  
2019. – С.65-69.  
<http://doi.org/10.20998/2079-8024.2019.16.12>

15. Осадчий В. В.  
Дослідження  
позиційного  
електропривода  
двомасової системи з  
внутрішнім  
слідкуючим контуром  
/ В. В. Осадчий, О. С.  
Назарова, М. О.  
Олейніков // Вісник

НТУ «ХПІ» - Харків,  
2019. – С.47-54.  
<http://doi.org/10.20998/2079-8024.2019.16.09>  
16. Назарова, Е.С.  
Моделирование  
электромеханических  
процессов  
взаимосвязанных  
многомассовых систем  
/ Е.С. Назарова //  
Энергия – Тбилиси,  
2019. – С. 60-64.  
17. Осадчий, В.В.  
Структура системы  
управления 4-х  
приводной силовой  
установки для  
электрических  
транспортных средств  
[Текст] / В.В. Осадчий,  
Е.С. Назарова, В.В.  
Брылистый //  
Проблемы  
региональной  
энергетики  
(специальный  
выпуск), 2019. – № 1-  
2(41) 2019. – С. 65-73.  
DOI:  
10.5281/zenodo.323915  
0  
П.4

1. Методичні вказівки  
для виконання  
лабораторних робіт з  
дисципліни  
«Автоматизація  
технологічних  
комплексів» для  
студентів  
спеціальності 141 –  
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИ  
КА,  
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА  
ТА  
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА  
освітньої програми  
«Електромеханічні  
системи автоматизації  
та електропривод»  
усіх форм навчання.  
Частина I. /Укл: В.В.  
Осадчий, О.С.  
Назарова -  
Запоріжжя: НУ  
«Запорізька  
політехніка», 2022. –  
30 с.  
2. Методичні вказівки  
до лабораторних робіт  
з дисципліни  
«Автоматизація  
технологічних  
комплексів» для  
студентів  
спеціальності 141 –  
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИ  
КА,  
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА  
ТА  
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА  
освітньої програми  
«Електромеханічні  
системи автоматизації  
та електропривод»  
усіх форм навчання.  
Частина II. /Укл: В.В.  
Осадчий, О.С.

Назарова, С.С.  
Шульженко, М.О.  
Олейніков -  
Запоріжжя: НУ  
«Запорізька  
політехніка», 2022. –  
35 с.

3. Методичні вказівки  
для виконання  
лабораторних робіт з  
дисципліни  
«Автоматизація  
технологічних  
комплексів» для  
студентів  
спеціальності 141 –  
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИ  
КА,  
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА  
ТА  
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА  
освітньої програми  
«Електромеханічні  
системи автоматизації  
та електропривод»  
усіх форм навчання.  
Частина III. /Укл: В.В.  
Осадчий, О.С.  
Назарова, С.С.  
Шульженко, М.О.  
Олейніков -  
Запоріжжя: НУ  
«Запорізька  
політехніка», 2022. –  
30 с.

4. Методичні вказівки  
до лабораторних робіт  
з дисципліни  
«Мікропроцесорні  
пристрої» для  
студентів  
спеціальності 141 –  
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИ  
КА,  
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА  
ТА  
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА  
освітньої програми  
«Електромеханічні  
системи автоматизації  
та електропривод»  
усіх форм навчання.  
Частина I. /Укл: В.В.  
Осадчий, О.С.  
Назарова. -  
Запоріжжя: НУ  
«Запорізька  
політехніка», 2022. –  
54 с.

5. Методичні вказівки  
для виконання  
лабораторних робіт з  
дисципліни  
«Мікропроцесорні  
пристрої» для  
студентів  
спеціальності 141 –  
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИ  
КА,  
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА  
ТА  
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА  
освітньої програми  
«Електромеханічні  
системи автоматизації  
та електропривод»  
усіх форм навчання.  
Частина II. /Укл: В.В.  
Осадчий, О.С.  
Назарова -  
Запоріжжя: НУ



Частина II. /Укл: О.С. Назарова, І.А. Андріяс – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 51 с.

10. Методичні вказівки з виконання самостійних робіт дисципліни «Метрологія, стандартизація і сертифікація» для студентів спеціальності 151 – Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології освітньої програми «Промислова автоматика» усіх форм навчання. /Укл: О.С. Назарова, І.А. Андріяс – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 22 с.

11. Методичні вказівки з вивчення дисципліни «Метрологія, стандартизація і сертифікація» та виконання контрольної роботи для студентів спеціальності 151 – Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології освітньої програми «Промислова автоматика» заочної форми навчання. / Укл: О.С. Назарова - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 22 с.

П.7

Офіційний опонент:  
1. Дис. роб. Бурдільної Є.В., подана на здобуття наук. ступ. канд.техн.наук за спец.05.09.03 – електротехнічні комплекси та системи (22.12.2021 р., спец. вчена рада Д 45.052.01 при Кременчуцькому НУ ім.М.Остроградського).

2. Дис. роб. Дяченка Г.Г., подана на здоб наук.ступ.канд.техн.наук за спец.05.09.03 – електротехнічні комплекси та системи (28.09.2021 р., спец. вчена рада Д.08.080.07 при НУ «Дніпровська політехніка»).

П.8

Науковий керівник  
НДР 03611  
(0121U112938), назва



роботи «Розробка і дослідження автоматизованих електроприводів і мехатронних систем». Член редколегії фахового журналу категорії «Б» «Електроенергетика та електротехніка» (НУ «Запорізька політехніка»). Член редколегії фахового журналу категорії «Б» «Вісник сучасних інформаційних технологій» (НУ «Одеська політехніка»). Член редакційної ради фахового журналу «Прикладні аспекти інформаційних технологій» (НУ «Одеська політехніка»).

П.9  
Робота у складі експертної групи Акредитаційної комісії Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти  
1. «Енергетика, електротехніка та електромеханіка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, Подільський державний аграрно-технічний університет (22-23.10.19)  
2. 0296/АС-23 (28728) «Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології», 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (27.02.23-01.03.23)  
3. 0295/АС-23 (28588) «Управління, захист та автоматизація енергосистем», для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, Національний технічний університет України «Київський

політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (27.02.23-01.03.23) 4. 0294/АС-23 (28725) «Системи забезпечення споживачів електричною енергією», для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (27.02.23-01.03.23)

Експерт експертизи проєктів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок, що подаються для участі в конкурсах, які проводить МОН України за тематичним напрямом «Енергетика та енергоефективність» (Наказ МОНУ від 12.12.2022 р. №1111) Експерт з акредитації кваліфікаційних центрів Національного агентства кваліфікацій (рішення №1 НАК протокол №3 (143) від 10.01.2024 р.)

П.10  
Участь у проєкті «Zaporizhzhia National Polytechnic University (ZPNU) – Capacity Building in Physical Sciences and Engineering», який фінансується Universities UK international, в рамках гранту UK-Ukraine R&I twinning grants scheme, партнерство між Кардіфським університетом та Національним університетом «Запорізька політехніка»

П.12  
1. Назарова, О.С. Застосування засад структурного моделювання при дослідженні об'єктів з пружними зв'язками / О.С. Назарова, В.В. Лук'янов // Тиждень науки : наук.-практ. конф., 15-19 квіт. 2019

р. : тези доп. – Запоріжжя, 2019. – С. 122-123.

2. Назарова, О.С. Особливості використання методів математичного моделювання при дослідженні електромеханічних систем / О.С. Назарова, М.В. Міщенко // Тиждень науки : наук.-практ. конф., 15-19 квіт. 2019 р. : тези доп. – Запоріжжя, 2019. – С. 124-125.

3. Назарова, О.С. Мікропроцесорні вимірювальні системи як засіб автоматизації технологічного процесу / О.С. Назарова, В.О. Шевченко // Прикладні науково-технічні дослідження : матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф., 1-3 квіт. 2020 р., м. Івано-Франківськ / Академія технічних наук України. Івано-Франківськ : ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2020. Т. 1. – С. 109-110.

4. Мелешко, І.А. Огляд систем автоматичного керування технологічними об'єктами з транспортним запізнюванням / І.А. Мелешко, О.С. Назарова // Тиждень науки-20 Електротехнічний факультет. 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. 118-119.

5. Назарова, О.С. Інноваційні форми роботи зі здобувачами вищої освіти для розширення практичних компетентностей у галузях електричної інженерії та автоматизації / О.С. Назарова, В.В. Осадчий, В.В. Брилистий, С.С. Шутьженко, М.О. Олейніков, І.А.

Мелешко, Б.Ю. Рудім // 10-а міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. молодих учених і студентів «Актуальні проблеми автоматизації та управління», 30 лист. 2022 р. : мат. конф. - Луцьк, 2022. - С. 15-21.

6. Назарова, О.С. Використання програмно-апаратного комплексу електропневматичних мехатронних систем при роботі зі здобувачами вищої освіти / О.С. Назарова, В.В. Осадчий, М.О. Олейніков, С.С. Шутьженко // Мехатронні системи : інновації та інжиніринг : тези доповідей VI Міжнародної наук.-практ. конф., 24 листопада 2022 р. - Київ : КНУТД, 2022. – С. 35-36.

7. Nazarova, O. S. Monitoring of electromechanical processes of the cold rolling mill taking into account the variation of the inertia moment / O.S. Nazarova, B.V. Vasiliev, M.S. Punda // International scientific conference «Interaction between science and technology in modern conditions» : conference proceedings (November 3–4, 2022. Riga, the Republic of Latvia). Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2022. - P. 50-54. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-264-7-12>

8. Назарова, О.С. Розширення компетентностей мехатроніків засобами «WORLD SKILLS UKRAINE» / О.С. Назарова, В.В. Осадчий, С.С. Шутьженко, М.О. Олейніков, Р.В. Зінов'єв // Тиждень науки-2022. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 18–22 квітня 2022 р. [Електронний ресурс] / Редкол. :В. В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. - С. 397-399.

9. Назарова О.С.

Участь у змаганнях з мехатроніки як форма поглибленого вивчення інженерних дисциплін / О.С. Назарова, В.В. Осадчий, С.С. Шultzенко, М.О. Олейніков, Р.В. Зінов'єв // Наука та освіта : зб. пр. XVI Міжнар. наук. конф., 4-11.01.22р., м. Хайдусобосло, Угорщина – Хмельницький ХНУ, 2021. - С.52-55.

П.14  
Бережний Олександр Юрійович, Е-312-2, I місце (I етап всеукраїнського конкурсу студ.наук.робіт, секція "Електрична інженерія" 2023-2024 н.р.)

Шокуров Данило Романович, Е-711, Васильєв Богдан Валерійович, Е-311м - I місце

Всеукраїнського творчого конкурсу наукових робіт «Автоматизація процесів керування, приладобудування та комп'ютерно-інтегровані технології» (2022-2023 н.р.) за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».

Шокуров Данило Романович, Е-711, Васильєв Богдан Валерійович, Е-311м - I місце Міжнародного конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (2022-2023 н.р.)

Васильєв Богдан Валерійович, Е-311м, Пунда Микола Сергійович, Е-311м – I місце (I етап всеукраїнського конкурсу студ.наук.робіт, секція "Електрична інженерія" 2022-2023 н.р.)

Шевченко Валерія Олександрівна, Е-311м, Жаховський Олексій Володимирович, Е-310м – I місце (I етап всеукраїнського конкурсу студ.наук.робіт, секція "Електрична

						<p>інженерія" 2021-2022 н.р.) Шевченко Валерія Олександрівна, Е-311м, Жаховський Олексій Володимирович, Ез-310м – I місце (I етап всеукраїнського конкурсу студ.наук.робіт, секція "Електрична інженерія" 2021-2022 н.р.) Купченко О.С., Е-318сп – III місце Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Прикладна механіка. Механотроніка» 2020-2021 н.р.; Васильєв Б.В., Е-317 – II місце Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» 2020-2021 н.р.; Шевченко В.О., Е-317 – III місце Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Автоматизація та комп'ютерноінтегрована технології» 2020-2021 н.р.; Купченко О.С., Е-318сп – I місце Міжнародного конкурсу студентських наукових робіт (м. Кременчук) «Автоматизація та комп'ютерноінтегрована технології» 2020-2021 н.р.; Піскун В.В. – II місце Міжнародного конкурсу студентських наукових робіт (м. Кременчук) «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» 2020-2021 н.р.</p> <p>П.19 Член-кореспондент ГО «Академія технічних наук України». <a href="https://ukrtsa.org.ua/portfolio/item/%d0%be%d0%bb%d0%b5%d0%bd%d0%bo-%d0%bd%d0%bo%d0%b7%d0%bo%d1%80%d0%be%d0%b2%d0%bo/">https://ukrtsa.org.ua/portfolio/item/%d0%be%d0%bb%d0%b5%d0%bd%d0%bo-%d0%bd%d0%bo%d0%b7%d0%bo%d1%80%d0%be%d0%b2%d0%bo/</a></p>	
438411	Поляков Михайло Олексійович	Професор, Сумісництво	Факультет комп'ютерних наук і технологій	Диплом спеціаліста, ЗМИ, рік закінчення: 1974,	40	Інтелектуальні методи керування кіберфізичними системами	Згідно з вимогами п.36 ЛУ викладач відповідає ОК за освітньою (академічною) та

спеціальність:  
, Диплом  
доктора наук  
ДД 012544,  
виданий  
30.11.2021,  
Диплом  
кандидата наук  
ТН 110393,  
виданий  
15.06.1988,  
Атестат  
доцента ДЦ  
000221,  
виданий  
30.05.1994

професійною  
кваліфікацією, що  
забезпечує  
досягнення цілей та  
ПРН за ОПІ і  
засвідчується  
виконанням вимог пп.  
1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13,  
15, 19, 20 ЛУ, щодо  
досягнень у  
професійній  
діяльності.

п. 1:  
1.1. Poliakov, M. O., &  
Vasylevskiy, V. V.  
(2022). Method for  
assessing unevenness of  
cellulose insulation  
layers aging of power  
transformers winding.  
Electrical Engineering  
& Electromechanics,  
(5), 47–54.  
<https://doi.org/10.20998/2074-272X.2022.5.08>. HMB  
Scopus  
1.2. Poliakov, M. O.  
Behavior classification  
of control unit of  
systems  
Радіоелектроніка,  
інформатика,  
управління. 2022. №  
3, pp. 183-195. Фахове  
видання. HMB WoS.  
1.3. Poliakov, M. O.,  
Rida I. Remote  
laboratories for  
engineering education:  
status and prospects  
Conf. paper. ASET  
2020: Proceeding of  
Advances in Science &  
Engineering  
Technology multi-  
conferences, art. no.  
9118221, April 09,  
2020. – Dubai, 2020. –  
P. 1–6. HMB: Scopus.  
1.4. Poliakov, M.,  
Vasilevskij V.,  
Andrienko P. Model of  
the Consumption of the  
Insulation Resource of  
the Windings of a  
Power Oil-Immersed.  
Conf. paper, 2020 IEEE  
Problems of Automated  
Electrodrive. Theory  
and Practice (PAEP). –  
2020. P. 1–4. –HMB:  
Scopus.  
1.5. 4. K. Henke, M.  
Poliakov, J. Nau, H.-D.  
Wuttke, G.  
Tabunshchik, A.  
Parkhomenko, O.  
Poliakov Expanding  
the Remote Experiment  
Set with the 3Axis  
Portal Physical Model.  
International Journal of  
Online and Biomedical  
Engineering (iJOE),  
2022, Vol. 18, No. 04.,  
p. 21-30. eISSN: 2626-  
8493. HMB: Scopus.  
1.6. M. Poliakov, V.  
Vasylevskiy and O.

Poliakov. Evaluation of the Relative Wear of the Insulation of the Power Oil Immersed According to the Data of the IEC 60076-7 Standard / IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation, 2024, 31(1), pp. 102-110. НМБ: Scopus.

п. 4  
4.1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Основи електроніки та мікросхемотехніки» для студентів спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка всіх форм навчання» з англійською мовою навчання. /Укл.: М.О. Поляков – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 52 с.  
<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/13037>

4.2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Автоматизація та інформатизація наукових досліджень електромеханічних пристроїв та систем» для студентів усіх форм навчання спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, освітні програми - Електричні та електронні апарати; Електромеханічне обладнання енергоємних виробництв / Укл.: М.О. Поляков – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 19 с.  
<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/13032>

4.3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт за темою «Основи програмування завдань керування об'єктом у середовищі програми OpenPLC» з дисципліни «Системи керування та контролю електромеханічних пристроїв та систем»



для студентів всіх форм навчання спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, освітні програми – Електричні та електронні апарати, Електромеханичне обладнання енергоємних виробництв /Укл.: М.О. Поляков, – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 22 с.  
<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/13033>

4.4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Мікроелектронні та мікропроцесорні пристрої та системи» для студентів спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка освітніх програм «Електричні та електронні апарати», «Обладнання та інформаційні технології енергоємних виробництв» всіх форм навчання. /Укл.: М.О. Поляков, – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2024. – 37 с.  
<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/13034>

4.5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Основи електроніки та мікросхемотехніки» частина 1 «Електронні прилади та базові вузли» для студентів спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка всіх форм навчання. /Укл.: М.О. Поляков, Л.С. Скрупська – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2024.– 38с.  
<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/13035>

4.6. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Основи електроніки та мікросхемотехніки» частина 2 «Пристрої» для студентів спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка спеціалізація (освітня програма) – Електричні та електронні апарати, Електромеханічне обладнання енергоємних виробництв всіх форм навчання. /Укл.: М.О. Поляков, Л.С. Скрупська - Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2024.- 25 с.  
<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/13036>

п.5. Дисертацію за фахом «Математичне моделювання та обчислювальні методи» захищено 09.09.2021 року у спеціалізованій вченій раді Д 08.084.01 Національної металургійної академії України Міністерства освіти і науки України, отримано диплом ДД № 012544 від 30.11.2021 року.

п.6. Керівництво дисертації Василевського В.В. на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю , Електричні машини й апарати», що була захищена в Україні дата присудження – 23.04.2019

п.7. Голова разової спеціалізованої вченої ради (PhD) ДФ 17.052.005 Національного університету «Запорізька Політехніка», 2023 рік;  
<https://zp.edu.ua/?q=node/10028>

п.8. Рецензент журналу Electrical Engineering

& Electromechanics, що індексується в бібліографічних базах; Scopus, WoS.

п. 9.

1. Член науково-експертної ради для оцінки результатів НДР (наказ НУ «ЗП» №437 від 21 листопада 2023.

2. Член науково-експертної ради по відбору проектів фундаментальних наукових досліджень, прикладних наукових досліджень, науково-технічних (експериментальних) розробок молодих вчених (наказ НУ «ЗП» №380 від 03 жовтня 2023 р.

3. Член по конкурсному відбору проектів фундаментальних наукових досліджень, прикладних наукових досліджень, науково-технічних (експериментальних) розробок (Наказ НУ «ЗП» від 2 вересня 2023 р.).

п 10.

Участь у освітніх проектах TEMPUS та ERASMUS+Європейської Комісії: участь у проектних тренінгах виконання програм викладацької мобільності та тренінгу персоналу в тому числі викладання для студентів (EQF level 7) факультету Інформатики й автоматизації навчальних модулів "Cognitive Control Systems"(8 годин), «FSM in PLC and SCADA Systems» (8 годин) та "FSM Modernization for Cognitive Control System"(8 годин) та роботи по вдосконаленню віддаленої лабораторії GOLDI (технічний університет Ільменау, Німеччина).

п.13.

Проведення у 2020-2024 роках студентам спеціальності 141 НУ «Запорізька політехніка» навчальних занять із спеціальної дисципліни «Основи Електроніки та

мікросхемотехніки»  
іноземною мовою в  
обсязі 56 аудиторних  
годин на навчальний  
рік

п. 15. Член конкурсної  
комісії конкурсу для  
обдарованої молоді у  
галузі науки 2022  
року (Додаток 3 до  
наказу обласного НУ  
«ЗП» 11 січня 2023 р  
№ Наказ ЗОДА від  
14.12.2022 №376)

п. 19. Діяльність за  
спеціальністю у формі  
участі у професійному  
об'єднанні Українська  
Асоціація Інженерів  
Електриків. Квіток  
№552

п. 20. Досвід  
практичної роботи за  
спеціальністю на  
посадах інженера,  
старшого наукового  
співробітника,  
начальника науково-  
дослідного сектора  
науково дослідного  
інституту  
«Марс»(1974-1992 рр.,  
трудова книжка)  
Освіта: ЗМІ ім. В.Я.  
Чубаря, 1974,  
Конструювання і  
виробництво  
радіоапаратури,  
інженер.  
Науковий ступінь: д.  
т. н. за фахом  
«Математичне  
моделювання та  
обчислювальні  
методи»  
, тема дисертації  
«Теоретико-множинні  
моделі  
функціональних  
структур інтегрованих  
та когнітивних  
систем».  
Вчене звання:  
професор кафедри  
електричних та  
електронних апаратів.  
Підвищення  
кваліфікації:  
1. За темою «Вивчення  
методології наукових  
досліджень» обсягом  
6 кредитів виконано  
на кафедрі  
«Програмні засоби»  
Національного  
університету  
«Запорізька  
політехніка» з 1 по 30  
червня 2021 року,  
сертифікат №329 від  
30.06 2021року.

2. Сертифікат 20-hour  
online course in English  
as a Medium of  
Instruction for  
Academics at Cardiff  
University. 24/03/23.

						3. Стажування за кордоном: за проектом Erasmus DE01-KA107-003952 Технічний університет Львівського (Німеччина) (березень 2020 року, 7 днів), у тому числі, викладання навчального модуля "FSM Modernization for Cognitive Control System"(EQF level 7, годин -8, факультет автоматизації та керування).	
31792	Карпенко Андрій Володимирович	Професор, Основне місце роботи	Факультет міжнародного туризму та економіки	<p>Диплом спеціаліста, Таврійська державна агротехнічна академія, рік закінчення: 1999, спеціальність: 0501 Економіка підприємства, Диплом магістра, Гуманітарний університет "Запорізький інститут державного та муніципального управління", рік закінчення: 2005, спеціальність: 0502 Менеджмент організацій, Диплом доктора наук ДД 008900, виданий 15.10.2019, Диплом кандидата наук ДК 024584, виданий 30.06.2004, Аттестат доцента 011371, виданий 16.02.2006, Аттестат професора АП 003154, виданий 27.09.2021</p>	20	Інноваційне підприємство та управління стартап-проектами	<p>Згідно з вимогами п.38 ЛУ викладач відповідає ОК за освітньою (академічною) та професійною кваліфікацією, що забезпечує досягнення цілей та ПРН за ОПІ і засвідчується виконанням вимог пп. 1,3,4,7,8,9,10,12,14,15,19 ЛУ, щодо досягнень у професійній діяльності.</p> <p>П.1</p> <p>1. Карпенко А. В., Будицька Ю. О. Конкурентоспроможність інноваційного потенціалу України під впливом глобалізаційних процесів. Інфраструктура ринку. Електронний науково-практичний журнал. 2020. Вип. 40. С. 88-95. URL: <a href="http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/40_2020_ukr/17.pdf">http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/40_2020_ukr/17.pdf</a></p> <p>2. Karpenko A., Karpenko N., Shudrik O. Development and Implementation of a Strategic Personnel Management System According to Goals Based on Key Performance Indicators. Management and Entrepreneurship: Trends of Development. Electronic Scientific Journal. Issue 2 (12) 2020. P. 22-35. URL : <a href="https://management-journal.org.ua/index.php/journal/article/view/186/132">https://management-journal.org.ua/index.php/journal/article/view/186/132</a>.</p> <p>3. Карпенко А. В., Біленко О. В. Протекціонізм у митній політиці в умовах глобалізації. Збірник наукових праць ТДАТУ імені Дмитра Могорного (економічні науки). 2020. Вип. 1 (41). С. 41-48.</p> <p>4. Карпенко А. В.,</p>

Гурбик Ю. Ю. Сучасні моделі державного регулювання туризму. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2020. Вип. 25. С. 23-30.

5. Карпенко А., Засоріна Г. Цифрова грамотність населення України в умовах цифрової трансформації. Vzdělávání a společnost V. Prešovska univerzita v Prešove, 2020. P. 303-311. Publikacia bola vydana elektronicky v Digitalnej knižnici UK PU:  
<http://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bernatova14303>

6. Карпенко А. В., Пустовіт Ю. А. Освітні умови формування інтелектуальних активів людського потенціалу в Україні. Збірник наукових праць ТДАТУ імені Дмитра Моторного (економічні науки). 2021. Вип. 1 (43). С. 154-165.

7. Карпенко А. В., Гурбик Ю. Ю. Основні риси та переваги глемпінгу в нових постпандемічних умовах організації готельного бізнесу. Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. 2021. № 2 (50). С. 69-74.

8. Shaulska L., Karpenko A., Doronina O., Naumova M., Biletskyi O. Drivers Of Macroeconomic Growth In A Creative Economy: Innovation Policy And Human Capital. Ad Alta-Journal Of Interdisciplinary Research. 2021. Vol. 11. Issue 1. P. 178-186 (Web of Science).

9. Kuzmina M., Karpenko A., Tabunshchik G., Kuzmin V., Karpenko N., Popovych V. Career Strategies Approach for the Digitalised World Requirements. Educating Engineers for Future Industrial Revolutions: Proceedings of the 23rd International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL2020), 2021. Volume 2, 23. Springer

International Publishing, P. 544-551 (Scopus, Web of Science).

10. Карпенко А. В., Гурбик Ю. Ю., Карпенко Н. М. Інституціонально-інституційне забезпечення діяльності підприємств харчової промисловості в Україні. Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки. 2022. № 2 (65). С. 26–39.

11. Карпенко А., Гурбик Ю., Карпенко Н. Генезис кластерної теорії в економічній науці. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2021. Вип. 26. С. 4-16.

12. Karpenko A., Karpenko N. and Reznuchenko H. Regional Renewal and Development of Ukraine's Economy on the Basis of Cluster Policy. Management and entrepreneurship: trends of development. 2022. 2(20). Pp. 89-100. URL : <https://management-journal.org.ua/index.php/journal/article/view/373/200>

14. Karpenko A.V., Sevast'yanov R.V. Development trends of the cluster movement in the economy of Ukraine. Економічний вісник державного вищого навчального закладу "Український державний хіміко-технологічний університет". 2022. № 2. С. 144-157.

13. Карпенко А. В., Намлієва Н. В. Управління інвестиціями як важлива складова розвитку підприємницької діяльності. Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. Економічні науки. 2022. № 4 (67). С. 29–40.

14. Ismayilov V., Karpenko A. The Impact of Tourism on the Employment of the Country's Population. Економіка і організація управління: збірник

наукових праць. 2022. № 4 (48). С. 40–52.

15. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Механізм управління розвитком кластерів в Україні як особливою формою бізнес-спільнот. Економіка і організація управління: збірник наукових праць. 2023. № 2 (50). С. 61–75.

16. Tabunshchuk G., Parkhomenko A., Subbotin S., Karpenko A., Yurchak O. and Trotsenko E. Work-in-Progress: Framework for Academia-Industry Partnership in Ukraine. ICL2022 "Learning in the Age of Digital and Green Transition" 25th International Conference on Interactive Collaborative Learning, 51st IGIP International Conference on Engineering Pedagogy. Hilton Park Vienna, Austria 27–30 September 2022. P. 938–945. (Scopus).

17. Popova, T., Makarenko, P., Trusova, N., Karpenko, A., Pilyavsky, V., Svyynous, I. Activation of Business Processes in Service Cooperation of Rural Territories of Ukraine (Activación de procesos de negocio en la cooperación de servicios de territorios rurales de Ucrania). Revista Iberoamericana de Viticultura Agroindustria y Ruralidad, 2023, 10 (29), pp. 99–120 (Scopus).

18. Карпенко А. В., Карпенко Н. М., Пустовіт Ю. А. Співвідношення інтелектуального капіталу й інтелектуальних активів у розвитку соціально-економічних систем. Review of transport economics and management». Дніпро: Український державний університет науки і технологій (Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка Всеволода Лазаряна), 2023. Вип. 10(26). С. 245–255.

19. Ćitiene R., Kholiavko N., Karpenko



A. and D. Plynokos. Conceptual Framework for Implementing a User Education System Based on Blended Learning in Smart Cities. 2023 IEEE European Technology and Engineering Management Summit (E-TEMS), Kaunas, Lithuania, 2023, pp. 172-177

20. Ćiutiene R., Kholiavko N., Karpenko A., Plynokos D., Karpenko N. Synergy Effects for Project Stakeholders Under the Quadruple Helix Model. 2023 IEEE 12th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), Dortmund, Germany, 2023, pp. 917-922

#### П.3

1. Кальченко С. В., Карпенко А. В., Попова Т. В., Карпенко Н. М. Інституційна синергія: навчальний посібник. ФОП Мокшанов В.В. 2020. 320 с. (всього - 14.12, належить автору - 3,2 д.а.)

#### П.4

1. Карпенко А.В., Коваленко М.О. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Митна справа» для студентів спеціальності 051 Економіка за освітньою програмою «Митна справа». Запоріжжя : НУ «ЗП». 2020. 26 с.

2. Методичні рекомендації до практичних занять з дисципліни «Інноваційний розвиток підприємства» для магістрів спеціальності 051 Економіка / Укл.: А.В. Карпенко. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. 40 с.

3. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Економіка підприємства» для студентів спеціальності 051 Економіка / Укл.: А.В.

Карпенко. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. 48 с.

4. Методичні рекомендації з дисципліни «Митна політика та митне регулювання» для магістрів заочної форми навчання спеціальності 051 Економіка / Укл.: А.В. Карпенко. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. 24 с.

5. Електронний курс «Управління проєктами» на освітній платформі Система дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка». URL: <https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=894>

6. Електронний курс «Національна та регіональна економіка» на освітній платформі Система дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка». URL: <https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=4273>

7. Електронний курс «Економіка підприємства» на освітній платформі Система дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка». URL: <https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=514>

8. Електронний курс «Інноваційний розвиток підприємства» на освітній платформі Система дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка». URL: <https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=2850>

9. Електронний курс «Креативна економіка» на освітній платформі Система дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка». URL: <https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=4994>

10. Електронний курс «Інноваційне підприємництво та управління стартап-

проектами» на освітній платформі Система дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка». URL: <https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=7119>

11. Електронний курс «Креативне мислення та стартап проектування» на освітній платформі Система дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка». URL: <https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=6592>

12. Електронний курс «Митна політика і митне регулювання» на освітній платформі Система дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка». URL: <https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=575>

13. Електронний курс «Стратегічне управління людськими ресурсами» на освітній платформі Система дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка». URL: <https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=2915>

#### П.7

1. Опонент у 2021 р. на захисті докторської дисертації Томчук О.В. у Донецькому національному університеті імені Василя Стуса.

2. Опонент у 2021 р. на захисті докторської дисертації Маркової С.В. у Запорізькому національному університеті

3. Опонент у 2023 р. на захисті дисертації доктора філософії Синегуба П.С. у Донецькому національному університеті ім. В. Стуса (Вінниця)

4. Опонент у 2024 р. на захисті дисертації доктора філософії Ханнуф К.Є. в Українському державному університеті науки і технологій

П.8

1. Член редакційної колегії електронного наукового видання "Менеджмент та підприємництво: тренди розвитку" (Фахова реєстрація (категорія «Б»): Наказ МОН України від 28 грудня 2019 року № 1643 (Додаток 4).
2. Член редакційної колегії наукового журналу «Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України» (Фахова реєстрація (категорія «Б»): Наказ МОН України від 26 листопада 2020 року № 1471 (Додаток 4).
3. Член редакційної колегії економічного науково-практичного журналу «Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. Серія: Економіка» (Фахова реєстрація (категорія «Б»): Наказ МОН України від 29 червня 2021 року № 735 (Додаток 4).
4. Член редакційної колегії економічного науково-практичного журналу «Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного (економічні науки)» (Фахова реєстрація (категорія «Б»): Наказ МОН України від 2 липня 2020 року № 886 (Додаток 4).
5. Член редакційної колегії економічного науково-практичного журналу «Управління змінами та інновації» (Фахова реєстрація (категорія «Б»): Наказ МОН України від 7 квітня 2022 року № 320 (Додаток 2)
6. Науковий керівник наукової теми «Дослідження соціально-економічних аспектів управління трудовим потенціалом».

П.9

1. Експерт з акредитації освітніх програм Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти.

П.10  
Міжнародні проекти:  
1. Сертифікатна програма реалізована в рамках Програми Агентства США з міжнародного розвитку (USAID) «Децентралізація приносить кращі результати та ефективність» (DOBRE), 2022 р.;

2. Проект «Міждоменні компетенції для забезпечення здорової та безпечної роботи у 21 столітті» 619034-EPP-1-2020-1-UA-EPPKA2-CBHE-JP “Cross-domain competences for healthy and safe work in the 21st century” [WORK4CE] (2020-2023 pp.)

3. Програма міжнародної академічної мобільності у формі цифрового навчання за курсами Project Management and Agile Methods (Управління проєктами та Agile методи) та Business Model Innovation (Інновації в бізнес моделях) за підтримки німецької служби академічних обмінів DAAD в рамках ініціативи «Ukraine digital: Ensuring academic success in times of crisis», Східно-Баварський університет Амберг-Вайден (East Bavarian University Amberg-Weiden), Німеччина, 2023 р.

П.12  
1. Карпенко А. В., Іщенко А. В. Бізнес-планування та його роль у сучасному підприємницькому середовищі. Тиждень науки–2023. Факультет міжнародного туризму та економіки. Тези доповідей науково-технічної конференції, Запоріжжя, 24-28 квітня 2023 р. / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. 311 с. С. 261–263.

2. Karpenko A., Zazorina H., Karpenko N. Developing

Workforce Skills for Industry 4.0. International Conference on Interactive Collaborative and Blended Learning (ICBL 2020). Visions and Concepts for Education 4.0. Springer, Cham, 2020. P. 56-64.

3. Карпенко А., Засоріна Г. Цифрова грамотність населення України в умовах цифрової трансформації. Vzdelavanie a spoločnosť V. Prešovska univerzita v Prešove, 2020. P. 303-311. Publikacia bola vydana elektronicky v Digitalnej knižnici UK PU: <http://www.pulib.sk/w eb/kniznica/elpub/dokument/Bernatova14303>.

4. Карпенко А. В., Карпенко Н. Н. Роль человеческого капитала в экономическом росте. Бизнес. Образование. Экономика : Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 2 апреля 2020 г. : сб. ст. В 2 ч. / редкол.: В. В. Манкевич (гл. ред.) [и др.]. Минск : Институт бизнеса БГУ, 2020. Ч. 1. 495 с. С. 440-444.

5. Карпенко А. В., Засоріна Г. В. Інтеграція бізнесу, освіти та науки як напрям інноваційного розвитку держави. Конкурентоспроможність вищої освіти в умовах інформаційного суспільства : колективна монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, доц. Н. І. Холявко. У 2 т. Чернігів : ЧНТУ. Том II: Науково-практичні засади підвищення конкурентоспроможності національної системи вищої освіти. 2020. 192 с. С. 75-95.

6. Карпенко А., Засоріна Г., Карпенко Н. Інтеграція вищої освіти, науки та виробництва в Україні як основа сучасного інноваційного розвитку. The role of technology in the socio-economic development of the post-quarantine world : monograph / edited by Magdalena

Gawron-Lapuszek, Andrii Karpenko. – Katowice : Publishing House of Katowice School of Technology, 2020. – 465 p. – p. 100-108.

7. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Розвиток креативної економіки та креативності людських ресурсів. Менеджмент у XXI столітті: проблеми та перспективи вирішення: монографія за ред Ситник Л. С. Вінниця: ТВОРИ, 2020. С. 203-225.

8. Vasylyeva O., Karpenko A. The Intellectual Component of Labor Potential as a Factor of Sustainable Development of the Agricultural Sector. SHS Web of Conferences. Les Ulis. Vol. 100, (2021). ISCSAI 2021. DOI:10.1051/shsconf/202110005012

9. Karpenko A., Naumchuk T., Karpenko N. Cultural and Mental Peculiarities of Innovation Processes' Development in Ukraine in the Context of Industry 4.0. SHS Web of Conferences. Les Ulis. Vol. 100, (2021). ISCSAI 2021. DOI:10.1051/shsconf/202110001025.

10. Karpenko A., Karpenko N., Doronina O. Smart Specialization and Cluster Interaction in the System of Strategic Management of the Regional Economy's Innovative Development. Stages of Formation and Development of the Economy of Independent Ukraine: Collective monograph [Ed. by Doctor of Economics Sciences, Prof. Yu. Pasichnyk]. Verlag SWG imex GmbH, Nuremberg, Germany, 2021. 472 p. P. 262-274.

11. Карпенко А. В., Васильєва О. О. Інтелектуальні активи людського потенціалу у складі факторів сталого економічного зростання аграрної сфери в умовах діджиталізації. Цифровізація економіки як фактор економічного

зростання :  
колективна  
монографія / За заг.  
ред. О. Л. Гальцової.  
Херсон : Видавничий  
дім «Гельветика»,  
2021. 260 с. С. 169–  
184.

12. Карпенко А. В.,  
Гурбик Ю. Ю.,  
Карпенко Н. М.  
Концепція smart-  
спеціалізації як  
стратегічний напрям  
розвитку регіонів  
України. Інтеграція  
освіти, науки і бізнесу  
: монографія. Том 10 /  
за ред. А. В. Череп.  
Запоріжжя :  
Видавничий дім  
«Гельветика», 2021.  
122 с. С. 94–106.

13. Karpenko A.,  
Zasorina N. Estimation  
of Human Capital  
Developmant in  
Ukraine. Society of  
ambient intelligence. V  
International Scientific  
Congress (April 4–8,  
2022). Ukraine –  
Uzbekistan – Latvia –  
Portugal – India.  
ISCŞAI. 2022.

14. Čiutienė R.,  
Karpenko A., Kholiavko  
N. and Plynokos D.  
Management of  
innovative business  
development in the  
Zaporizhzhia cluster  
EAM 4.0. Society of  
ambient intelligence. V  
International Scientific  
Congress (April 4–8,  
2022). Ukraine –  
Uzbekistan – Latvia –  
Portugal – India.  
ISCŞAI. 2022.

15. Карпенко А. В.,  
Коновалова А. Г.  
Smart-спеціалізація як  
інноваційний  
інструмент розвитку  
регіонів.  
Інноваційний вимір  
змін в обліково-  
аналітичному  
забезпеченні бізнесу:  
теорія, методологія,  
інформаційні  
технології : матеріали  
II Міжнар. наук.-  
практ. Інтернет-конф.,  
19 березня 2020 р. /  
редкол.: О. І. Черевко  
[та ін.] ; Харківський  
держ. ун-т харч. та  
торг. Х. : ХДУХТ,  
2020. 155 с. С. 13-15.

16. Карпенко А.,  
Желтова О.  
Теоретичні засади  
комерціалізації  
інновацій. Теорія та  
практика  
менеджменту :  
матеріали Міжнар.  
наук.-практ. конф., 13  
травня 2020 р. / Відп.



ред. проф.. Л. Черчик ; Східноєвропейський нац. ун-т імені Лесі Українки. Луцьк, 2020. 470 с. С. 287-288.

17. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Соціальна відповідальність бізнесу в умовах сучасних викликів. Стійкий розвиток національної економіки : актуальні проблеми та механізми забезпечення : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 27 квітня 2020 р. ; Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2020. 424 с. С. 36-40.

18. Карпенко А. В. Людський потенціал в умовах сучасних викликів. Конкурентоспроможна модель інноваційного розвитку економіки України : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., м. Кропивницький, 14 квіт. 2020 р. / М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. Кропивницький : ЦНТУ, 2020. 356 с. С. 267-269.

19. Карпенко А. В., Карпенко Н. Н. Культурно-ментальные особенности формирования человеческого капитала в Украине. Современные проблемы инновационного развития науки, образования и производства: материалы Международной научно-практической конференции (Андижон, 13-15 мая 2020 р.) в 3 ч. Андижон : Андижанский машиностроительный институт, 2020. Ч. 1. 903 с. С. 126-135.

20. Карпенко А. В. Тройная спираль развития в современной инновационной системе. Устойчивое развитие экономики:

состояние, проблемы, перспективы: сборник трудов XIV международной научно-практической конференции, УО «Полесский государственный университет» (г. Пинск, 24 апреля 2020 г.) / Министерство образования Республики Беларусь [и др.]; редкол.: К.К. Шебеко [и др.]. Пинск : ПолесГУ, 2020. 217 с. С. 32-34.

21. Карпенко А. В. Роль корпоративной культуры в развитии человеческого капитала. Корпоративные стратегические коммуникации: тренды в профессиональной деятельности : материалы Третьей Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–9 окт. 2020 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: О. М. Самусевич (отв. Ред.). Минск : БГУ, 2020. 503 с. С. 143-147.

22. Карпенко А. Основи розвитку інноваційного суспільства. Перспективи розвитку економіки України: теорія, методологія, практика : матер. XXV Міжнар. наук.-практ. конф. (27–28 трав. 2020 р.) / відп. ред. Л. Г. Ліпич. Луцьк : Вежа-Друк, 2020. 144 с. С. 14-16.

23. Карпенко А. В., Засорина А. В. Цифровая грамотность населения. Информационное общество: проблемы правовых, экономических и социально-гуманитарных наук: сборник материалов VI Международной научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и студентов, посвященной 30-летию Частного учреждения образования «БИП-Институт правоведения». Могилев, 29 апреля 2020 г. : в двух частях / ред. кол. И.В. Божков [и др.]. – Минск: БИП, 2020. Ч.

1. 150. С. 34-35.  
24. Карпенко А. В., Засорина А. В. Влияние профориентации на осознанность и реализацию человеческого потенциала в Украине. Актуальные вопросы профессионального образования: материалы III Международной научно-практической конференции (г. Минск, 1–2 октября 2020 г.). УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», 2020. С. 116-119.  
25. Karpenko A., Zazorina H. Human Capital Development In The Conditions Of The Country's Transition To The Post-Industrial Economy. Modern Problems Of Economy And Business: materials of the X International scientific and practical conference (Kiev, October 29, 2020 y.). K.: NAU, 2020. 196 p. P. 129-131.  
26. Карпенко А. В., Будицкая Ю. А. Социально-культурное развитие общества под влиянием инновационных изменений. Система «наука – технологии – инновации»: методология, опыт, перспективы : материалы Международной научно-практической конференции (Минск, 24–25 сентября 2020 г.) / редкол.: В. В. Гончаров (отв. ред.) [и др.]. Минск : Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси, 2020. 656 с. С. 294-297.  
27. Карпенко А. В., Засорина А. В. Влияние COVID-19 на социально-экономическое состояние Украины. Ulu öndər Heydər Əliyevin anadan olmasının 97-ci ildönümünə həsr olunmuş “Milli təhlükəsizliyin iqtisadi və sosial-mədəni aspektləri” mövzusunda beynəlxalq elmi-praktik

konfransın materialları.  
Bakı, ADNSU, 2020,  
252 səh. S. 20–23.  
28. Карпенко А.В.,  
Засорина А.В.  
Экологизация как  
фактор изменения  
политики ведения  
бизнеса. Еко Форум –  
2020 : збірка тез  
доповідей IV  
спеціалізованого  
міжнародного  
Запорізького  
екологічного форуму,  
15 – 17 жовтня 2020 р.  
/ Запорізька міська  
рада, Запорізька  
торгово-промислова  
палата. Запоріжжя:  
Запорізька торгово-  
промислова палата,  
2020. 500 с. С. 129–  
131.  
29. Карпенко А. В.,  
Карпенко Н. М.  
Кластери як форма  
забезпечення  
інноваційного  
розвитку регіону.  
Підприємництво в  
аграрній сфері:  
глобальні виклики та  
ефективний  
менеджмент :  
матеріали II  
Міжнародної науково-  
практичної  
конференції (9-11  
лютого 2021 р.) за заг.  
ред. Л. М. Бухаріної.  
Запоріжжя : ЗНУ,  
2021. 324 с. С. 204-207.  
30. Карпенко А. В.,  
Пустовіт Ю. А. Роль  
освітніх умов у  
формуванні  
інтелектуальних  
активів населення в  
Україні.  
Підприємництво в  
аграрній сфері:  
глобальні виклики та  
ефективний  
менеджмент :  
матеріали II  
Міжнародної науково-  
практичної  
конференції (9-11  
лютого 2021 р.) за заг.  
ред. Л. М. Бухаріної.  
Запоріжжя : ЗНУ,  
2021. 324 с. С. 208-  
209.  
31. Карпенко А. В.,  
Васильева Е. А. Smart-  
специализация  
территорий как  
инструмент развития  
трудового потенциала.  
Ulu öndər Heydər  
Əliyevin anadan  
olmasının 98-ci  
ildönümünə həsr  
olunmuş  
“Pandemiyanın dünya  
ölkələrinin sosial-  
iqtisadi inkişafına təsiri  
problemləri”  
mövzusunda beynəlxalq  
elmi-praktik konfransın

materialları. Bakı, ADNSU, 2021, 295 səh. S. 58–63.

32. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Роль кластерів у розбудові регіональних інноваційних екосистем. Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13-14 травня 2021 року. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2021. 389 с. С. 108–110.

33. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Кластери і кластерна політика як рушії інноваційного розвитку регіонів України. Конкурентоспроможна модель інноваційного розвитку економіки України : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Кропивницький, 21 квіт. 2021 р. / М-во освіти і науки України, Центральнoукраїн. нац. техн. ун-т. Кропивницький : ЦНТУ, 2021. 195 с. С. 164–166.

34. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Розвиток людського капіталу в умовах активізації кластерного руху. Проблематика та інноваційна парадигма розвитку економіки, бізнесу та hr-інжинірингу : матеріали I Міжнар. наук.-практ. дистан. конф. (11–12 листопада 2021 р., м. Хмельницький) / М-во освіти і науки України, Хмельницький. нац. ун-т. Хмельницький : ХНУ, 2021. 394 с. С. 186–189.

35. Karpenko A. V., Zazorina H. V. The Importance Of University And Business Cooperation For Human Capital Development. Управління проектами. Перспективи розвитку проектного та нейроменеджменту, інформаційних технологій

управління, технологій створення та використання об'єктів права інтелектуальної власності: збірник наукових праць за матеріалами IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (24-25 березня 2022 р.). УДУНТ, УКРНЕТ, НДІВ НАПрН України, Дніпро: Юрсервіс, 2022. 421 с. С. 251-254.

36. Karpenko A., Sevast`yanov R. On The Problem Of Integration Of Ukrainian Clusters In Global Value Chains. Ulu öndər Heydər Əliyevin anadan olmasının 99-cu ildönümünə həsr olunmuş "Modernləşmənin prioritet istiqamətləri: sosiomədəni və iqtisadi-ekoloji aspektlər" mövzusunda beynəlxalq elmi-praktik konfransın materialları. Bakı, ADNSU, 2022, 433 səh. S. 42-51.

37. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Перспективи кластерного руху в умовах військового вторгнення в Україну. Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, 11-12 травня 2022 року. За заг. редак. проф. Ткаченко А.М. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. 410 с. С. 131-133.

38. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Діяльність кластерів у забезпеченні цілей сталого розвитку. Сталий розвиток: виклики та загрози в умовах воєнного стану: тези доповідей Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. (9 червня 2022 р., м. Полтава). Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка», 2022. С. 48-50.

39. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Суспільні зміни та кластерний розвиток у сучасній Україні. Соціоекономіка та

менеджмент: стан, тенденції, управлінські рішення : зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. ; 11 травн. 2022 р., м. Київ. К. : КНЕУ, 2022. С. 69-72.

40. Karpenko A., Sevast`yanov R., Karpenko N. Innovative Development of Clusters as the Basis of Economic Recovery of Ukraine. Sustainable Development: Modern Theories and Best Practices : Materials of the Monthly International Scientific and Practical Conference (July 28-29, 2022) / Gen. Edit. Olha Prokopenko, Aleksander Sapiński, Tallinn: Teadmus OÜ, 2022, 63 p. P. 14–20.

41. Карпенко А. В., Соляна Т. М. Стартапи у сучасній Україні: стан та напрями розвитку. Глобалізація та розвиток інноваційних систем: тенденції, виклики, перспективи : матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф., 3–4 листопада 2022 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків, 2022. 480 с. С. 180–181.

42. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Передумови формування та розвитку митної системи України. Історія торгівлі, податків та мита : матеріали XVI Міжнародної наукової конференції. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. 245 с. С. 165–167.

72. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Інтеграція освіти та науки з бізнесом за лідерства кластерів у післявоєнному відновленні України. Освіта України в умовах воєнного стану: управління, цифровізація, євроінтеграційні аспекти : матеріали IV Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції. (25 жовтня 2022 року, м. Київ). ДНУ «Інститут освітньої аналітики». К., 2022. 360 с. С. 302–305.

43. Карпенко А. В., Карпенко Н. М.

Формування проєктної команди у кластерних організаціях.  
Домінанти розвитку HR-інжинірингу, економіки і бізнесу у XXI столітті в умовах перманентної трансформації національної і світової економік : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції Присвяченій 60-річчю Хмельницького національного університету. (17-18 листопада 2022 р., м. Хмельницький). Хмельницький: Хмельницький національний університет. 2022. С. 296–299.

44. Карпенко А. В., Будицька Ю. О. Культурно-ментальні риси вітчизняного людського потенціалу та їх вплив на розвиток кластерного руху в Україні. Актуальні проблеми та перспективи розвитку соціально-трудова відносин в умовах змін : матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 9–10 вересня 2022 року) / за заг. ред. Т. А. Костишиної, Л. В. Степанової. Полтава : ПУЕТ, 2022. 121 с. С. 49–52.

45. Карпенко А. В., Галушка Ю. Р. Сучасний стан глобальної стартап-екосистеми. Сучасні тренди соціально-економічних перетворень та інтелектуалізації суспільства в умовах сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 10 листопада 2022 р. / Національний університет «Запорізька політехніка». Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. С. 169–171.

46. Карпенко А. В., Будицька Ю. О. Роль освітніх і науково-дослідних установ у функціонуванні регіональних кластерів. Сучасні



тренди соціально-економічних перетворень та інтелектуалізації суспільства в умовах сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 10 листопада 2022 р. / Національний університет «Запорізька політехніка». Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. С. 166–168.

47. Табунщик Г. В., Карпенко А. В., Плинокос Д. Д. Цінність реалізації міжнародних проєктів Erasmus+ для Національного університету «Запорізька політехніка». Сучасні тренди соціально-економічних перетворень та інтелектуалізації суспільства в умовах сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 10 листопада 2022 р. / Національний університет «Запорізька політехніка». Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. 390 с. С. 332–334.

48. Карпенко А. В., Засоріна Г. В. Вплив цифровізації на економіку та суспільство. Сучасні тренди соціально-економічних перетворень та інтелектуалізації суспільства в умовах сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 10 листопада 2022 р. / Національний університет «Запорізька політехніка». Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. С. 172–173.

49. Грешта В. Л., Карпенко А. В. Стратегічне інноваційне лідерство Національного університету

«Запорізька політехніка» у Запорізькому регіоні. Сучасні тренди соціально-економічних перетворень та інтелектуалізації суспільства в умовах сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 10 листопада 2022 р. / Національний університет «Запорізька політехніка». Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. 390 с. С. 13–15.

50. Карпенко А. В., Масюк В. О. Розвиток національної економіки на основі інноваційних змін. Професійний менеджмент в сучасних умовах розвитку ринку : Матеріали доповідей XI науково-практичної конференції з міжнародною участю (14 грудня 2022 р.). Х.: НФаУ, 2022. 265 с. С. 66–69.

51. Карпенко А. В., Штапко Т. В. Розвиток інноваційної активності людських ресурсів. Професійний менеджмент в сучасних умовах розвитку ринку : Матеріали доповідей XI науково-практичної конференції з міжнародною участю (14 грудня 2022 р.). Х.: НФаУ, 2022. 265 с. С. 69–72.

52. Карпенко А. В., Земскова В. М. Подолання економічних наслідків повномасштабної війни в Україні. Інтеграція науки та бізнесу у відновленні національної економіки : вибір моделей та механізму реалізації : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Чернігів, 27 грудня 2022 року). Чернігів : ГО «Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій», 2022. 82 с. С. 56–58.

53. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Роль кластеру у післявоєнному відновленні регіону. REBUILD UKRAINE: справа всього цивілізованого світу : збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції (Луцьк, 15 березня 2023 р.). / За заг. ред. Н. В. Павліхи. Луцьк : Вежа-Друк, 2023. 253 с. С. 173–179.

54. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Лідерство в освітній і бізнес-діяльності. Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності: матеріали IV-ої Міжнародної науково-практичної конференції, 10-11 травня 2023 року / За заг. редак. проф. Ткаченко А. М. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. 372 с. С. 365–368.

55. Karpenko A. V., Sevast`yanov R. V. Development trends of the Zaporizhzhia cluster “Engineering-Automation-Machinery” (EAM). Конкурентоспроможна модель інноваційного розвитку економіки України : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., м. Кропивницький 8 грудня 2022 р. / М–во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун–т. Кропивницький : ЦНТУ, 2022. 195 с. С. 164–166.

56. Карпенко А. В., Карпенко Н. М., Соляна Т. М. Індустріальні парки: стан та розвиток під час війни. Конкурентоспроможна модель інноваційного розвитку економіки України : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Кропивницький, 15 грудня 2022 р. / М–во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун–т. Кропивницький : ЦНТУ, 2022. 195 с. С. 164–166.

57. Карпенко А. В., Карпенко Н. М., Засоріна Г. В. Ключові елементи екосистеми Індустрії 4.0 в Україні. Актуальні проблеми господарської діяльності в умовах розбудови економіки Індустрії 4.0 : матеріали ІІІ круглого столу, м. Харків, 25 травня 2023 р. Харків : НДІ правового забезпечення інноваційного розвитку, 2023. 195 с. С. 164–166.

58. Карпенко А., Канищева А. Самореалізація потенціалу студентів через проєктну діяльність. HR-інжиніринг у ХХІ столітті: тренди, проблематика та перспективи : матеріали І Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції. (8 червня 2023 р., м. Хмельницький). Хмельницький: Хмельницький національний університет. 2023. С. 296–299.

59. Карпенко А. В. Роль індустриальних парків у післявоєнному відновленні економіки України. Тиждень науки 2023. Факультет міжнародного туризму та економіки. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 24-28 квітня 2023 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В. В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. С. 125-129.

60. Карпенко А. В., Карпенко Н. М. Відновлення та розвиток України у площині діяльності бізнес-об'єднань. Інтеграція освіти, науки і бізнесу : монографія. Том 12 / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2023. 347 с. С. 108–114.

61. Карпенко А. В. Роль індустриальних парків у післявоєнному

відновленні економіки України. Тиждень науки–2023. Факультет міжнародного туризму та економіки. Тези доповідей науково-технічної конференції, Запоріжжя, 24-28 квітня 2023 р. / Редкол. : Вадим ШАЛОМЄЄВ (відпов. ред.) Електрон. дані. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. 311 с. С. 220–223.

62. Карпенко А. В., Засоріна Г. В. Вплив цифрової трансформації на зміни в структурі ринку праці в умовах повномасштабного вторгнення. Сучасні тренди соціально-економічних перетворень та інтелектуалізації суспільства в умовах сталого розвитку : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 10 листопада 2023 р. / Національний університет «Запорізька політехніка». Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. С. 186–188.

63. Карпенко А. В., Плинокос Д. Д. Вимоги до продукції промислового призначення: сертифікація та оцінка відповідності при здійсненні зовнішньоекономічної діяльності. Сучасні тренди соціально-економічних перетворень та інтелектуалізації суспільства в умовах сталого розвитку : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 10 листопада 2023 р. / Національний університет «Запорізька політехніка». Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. С. 205–207.

64. Карпенко А. В. Політика протекціонізму в митній діяльності. Тиждень науки –

2024. Факультет міжнародного туризму та економіки. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 15-19 квітня 2024 р. / Редкол.: Вадим Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. С. 307-310.

65. Карпенко А. В., Сизоненко М. О. Інтернет-реклама у сучасному формуванні попиту та стимулюванні збуту. Тижень науки – 2024. Факультет міжнародного туризму та економіки. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 15-19 квітня 2024 р. / Редкол.: Вадим Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. С. 345-348.

П.14

1. Робота у складі журі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Управління персоналом та економіка праці» у 2012-2019 рр.
2. Робота у складі апеляційної комісії II етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з напрямку «Маркетинг, Управління персоналом і економіка праці» (2017-2019 рр.)
3. Студентка Пустовіт Ю.А. посіла 2 місце у II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з напрямку «Управління персоналом і економіка праці» (2021 р., м. Харків);
4. Студентка Поліщук С.С. посіла 3 місце у II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з напрямку «Маркетинг, Управління персоналом і економіка праці» (2020 р., м. Тернопіль);
5. Студентка Засоріна

						<p>Г.В. посіла 3 місце у II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з напрямку «Маркетинг, Управління персоналом і економіка праці» (2019 р., м. Тернопіль);</p> <p>П.15 1. Участь у журі II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України", 2023 р.</p> <p>П.19 1. Директор ГС «Запорізький кластер «Інжиніринг-Автоматизація-Машинобудування» 2. Участь у робочій групі з розробки стратегії регіонального розвитку Запорізької облдержадміністрації 3. Участь у робочій групі з розробки програми розвитку підприємництва у м. Запоріжжя 4. Участь у роботі Ради підприємців міста Запоріжжя 5. Участь у роботі Ради підприємців Запорізької області</p>	
35092	Кулинич Едуард Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Електротехнічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1991, спеціальність: Електропривод та автоматизація промислових установок та комплексів, Диплом кандидата наук ДК 020741, виданий 03.04.2014, Аттестат доцента 12ДЦ 046249, виданий 25.02.2016</p>	31	Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації	<p>Згідно з вимогами п.35 ЛУ (ліцензійні умови до викладачів) (абз. 5) викладач відповідає ОК за: - базовою освітою (Запорізького машинобудівного інституту ім. В.Я. Чубаря (зараз НУ «Запорізька політехніка»), 1991, спеціальність: Електропривод і автоматизація промислових установок, кваліфікація: інженер-електрик); - науковим ступенем (кандидат технічних наук, спеціальність 05.13.07 – автоматизація процесів керування); - вченим званням (доцент кафедри електроприводу та автоматизації промислових установок); - професійною кваліфікацією (досвід практичної роботи за</p>

спеціальністю не менше п'яти років згідно з вимогами п.37 ЛУ (пп. 3 маркованого списку)).

Згідно з вимогами п.36 ЛУ викладач відповідає ОК за освітньою (академічною) та професійною кваліфікацією, що забезпечує досягнення цілей та ПРН за ОПП і засвідчується виконанням вимог пп. 4, 8, 10, 12, 14, 19, 20 ЛУ, щодо досягнень у професійній діяльності.

Згідно з вимогами п.37 ЛУ (п. 2 не маркованого списку) освітня (академічна) та професійна кваліфікація викладача підтверджується наявністю 4 публікації у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, протягом останніх п'яти років (див. П.1 відповідності пп. 36, 38 ЛУ).

Досягнення викладача у професійній діяльності за останні п'ять років (відповідно до вимог пп. 36, 38 ЛУ):

П.3  
НВО «ЕТНА», НВО ТОВ «ЕТНА ЛТД КО», ТОВ «ОСПІ ЛТД» - інженер-програмист з автоматизації з 1999 - 2022р.

П.4  
1. Методичні вказівки з виконання лабораторних робіт №1, 2, 3  
“Ознайомлення зі стендом засобів автоматизації та приводи фірми SIEMENS” з дисципліни “Інтегровані комп'ютерні технології проектування” для студентів спеціальності 173 АВІОНІКА спеціалізації - “Електротехнічні комплекси та системи літальних апаратів” всіх форм навчання /Укл:Е.М. Кулинич, В.В. Осадчий - Запоріжжя: НУ «Запорізька



політехніка», 2020. – 70 с.

2. Методичні вказівки з виконання лабораторних робіт №4, 5, 6  
“Автоматизація на основі LOGO! фірми SIEMENS” з дисципліни “Інтегровані комп'ютерні технології проектування” для студентів спеціальності 173 АВІОНІКА спеціалізації - “Електротехнічні комплекси та системи літальних апаратів” всіх форм навчання /Укл: Е.М. Кулинич, В.В. Осадчий - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 46 с.

3. Методичні вказівки з виконання лабораторних робіт №7, 8, 9  
“Автоматизація на основі контролерів S7-200 фірми SIEMENS” з дисципліни “Інтегровані комп'ютерні технології проектування” для студентів спеціальності 173 АВІОНІКА спеціалізації - “Електротехнічні комплекси та системи літальних апаратів” всіх форм навчання /Укл: Е.М. Кулинич, В.В. Осадчий - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 86 с.

4. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Мікропроцесорні системи» для студентів спеціальності 141 – ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА освітньої програми «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод» усіх форм навчання. /Укл: В.В. Осадчий, Е.М. Кулинич, О.С. Назарова. - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 62 с.

5. Методичні вказівки з виконання лабораторних робіт

дисципліни  
«Мікроконтролери в  
системах керування»  
для студентів  
спеціальності 173 –  
Авіоніка освітньої  
програми  
«Електротехнічні  
комплекси та системи  
літальних апаратів»  
усіх форм навчання.  
/Укл: В.В. Осадчий,  
О.С. Назарова, Е.М.  
Кулинич - Запоріжжя:  
НУ «Запорізька  
політехніка», 2023. –  
73 с.

6. Методичні вказівки  
з виконання  
лабораторних робіт №  
1, 2, 3 "Автоматизація  
на основі контролерів  
S7-200 фірми  
SIEMENS" з  
дисципліни  
«Програмно-технічні  
комплекси засобів  
автоматизації» для  
студентів всіх форм  
навчання освітньої  
програми  
«Промислова  
автоматика»  
спеціальності 174  
«Автоматизація,  
комп'ютерно-  
інтегровані технології  
та робототехніка. /  
Укладачі: Кулинич  
Е.М., Осадчий В. В. –  
НУ «Запорізька  
політехніка», 2024. -  
86с.

7. Методичні вказівки  
до лабораторної  
роботи №1  
"Ознайомлення зі  
стендом засобів  
автоматизації фірми  
SIEMENS" з  
дисципліни  
«Промислові  
контролери та  
мікропроцесорні  
системи» для  
студентів всіх форм  
навчання освітньої  
програми  
«Промислова  
автоматика»  
спеціальності 174  
«Автоматизація,  
комп'ютерно-  
інтегровані технології  
та робототехніка». /  
Укладачі: Кулинич  
Е.М., Осадчий В. В. -  
Запоріжжя: ЗНТУ,  
2024 .- 18с

8. Методичні вказівки  
з виконання  
лабораторних робіт  
№2, 3  
"Мікропроцесорні  
приводи фірми  
SIEMENS" з  
дисципліни  
«Промислові  
контролери та  
мікропроцесорні  
системи» для

студентів всіх форм навчання освітньої програми «Промислова автоматика» спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка». / Укладачі: Кулинич Е.М., Осадчий В. В. - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. - 59с.

9. Методичні вказівки з виконання лабораторних робіт №4, 5, 6 "Мікропроцесорні приводи фірми SIEMENS" з дисципліни «Промислові контролери та мікропроцесорні системи» для студентів всіх форм навчання освітньої програми «Промислова автоматика» спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка». / Укладачі: Кулинич Е.М., Осадчий В. В. - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. - 48с.

10. Методичні вказівки з виконання лабораторних робіт дисципліни «Мікроконтролери в системах керування» для студентів спеціальності 173 – Авіоніка освітньої програми «Електротехнічні комплекси та системи літальних апаратів» усіх форм навчання. /Укл: В.В. Осадчий, О.С. Назарова, Е.М. Кулинич - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 73 с.

П.8  
П.10  
П.11  
НВО «ЕТНА», НВО ТОВ «ЕТНА ЛТД КО», ТОВ «ОСПІ ЛТД» - інженер-програмист з автоматизації з 1999 - 2022р.

П.12  
1. Каминская Ж. К. Метод оценки деятельности оператора автоматизированной системы управления

технологическим процесом газобетонного производства / Ж. К. Каминская, С.Н. Сердюк, Э.М. Кулинич // Радіоелектроніка, інформатика, управління. – № 2. – 2019. – С. 177–188.  
Web of Science  
2. Пат.144129 Україна, МПК (2020.01) G05B 15/02 (2006.01) G09B 25/02 (2006.01) G09B 9/00. Спосіб тестування технологічних задач з можливістю навчання та оцінки людино-машинного інтерфейсу при проектуванні автоматизованих систем управління технологічним процесом [Електронний ресурс] / Ж.К. Камінська, Е.М. Кулинич, С.М. Сердюк (Україна); заявник та патентовласник Національний Університет «Запорізька політехніка». – № u202000055; заявл. 02.01.2020, опубл. 11.09.2020, Бюл. № 17. – 13с. Режим доступу: <https://base.uipv.org/searchINV%20/search.php?action=viewdetails&IdClaim=271098&chapter=description>  
3. Кулинич Е.М. Лабораторний стенд з бездротовим інтерфейсом для дослідження електроприводу постійного струму / Е.М. Кулинич, О.С. Назарова, Д.В. Гончаров, С.Г. Чернишев // Прикладні науково-технічні дослідження : матеріали IV міжнар. наук.-прак. конф., 1–3 квіт. 2020 р., – ІваноФранківськ: Академія технічних наук України ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2020. Т. 1. – С. 79–80.  
4. KULYNYCH E.M. Laboratory stand with wireless interface for study of automatic control systems of DC electric drive / E.M. KULYNYCH, O.S. NAZAROVA, D.V. GONCHAROV, S.G. CHERNYSHEV  
Збірник тез доповідей

XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології і автоматизація – 2020», (Одеса, 22 - 23 жовтня 2020р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2020. – С. 86–88.

5. Кулинич Е.М. Лабораторний стенд з бездротовим інтерфейсом для дослідження систем автоматичного керування електроприводами постійного струму / Е.М. Кулинич, О.С. Назарова, Д.В. Гончаров, С.Г. Чернишев, В.В. Піскун // Електротехніка та електроенергетика. - 2020. - №3. - С. 24-36.

6. Кулинич Е.М. Лабораторний стенд з бездротовим інтерфейсом для дослідження електроприводу постійного струму / Е.М. Кулинич, О.С. Назарова, Д.В. Гончаров, С.Г. Чернишев // Тиждень науки-2020. Збірник тез доповідей щорічної 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. 160–162.

7. Кулинич Е.М. Формування концепції та вимог до лабораторного стенду засобів автоматизації фірми siemens на базі ПЛК / Е.М. Кулинич, В.В. Осадчий, Є.В. Васильєва, М.Е. Кулинич // Тиждень науки-2023. Електротехнічний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції серед студентів, викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів, Запоріжжя, 24–28 квітня 2023р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. А. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ

«Запорізька політехніка», 2023. – С. 217–219.  
8. Бережний, О.Ю. Дослідження та розробка програмно-апаратного комплексу для вивчення процесів керування планером / О.Ю. Бережний, О.С. Назарова, Е.М. Кулинич //11-а міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. молодих учених і студентів «Актуальні проблеми автоматизації та управління», 30 лист. 2023 р. : мат. конф. - Луцьк, 2023. - С. 8-11.  
9. Назарова, О. Мехатронна система для вивчення процесів керування на прикладі моделі літального апарату типу «Планер» / О. Назарова, Е. Кулинич, О. Бережний // Електротехніка та електроенергетика, 2024. - №2. - С. 44–50. <https://doi.org/10.15588/1607-6761-2024-2-5>

#### П.14

1. Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт в м. Кам'янське 2020 н. р. (3-місце Гончаров Д., Е-318);  
2. міжнародний конкурс студентських наукових робіт міжнародного конкурса студенческих научных работ (Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського)2021 н.р. (2 місце - В.В.Піскун., Е-319).

#### П.19

#### П.20

1. Робота в НВО «ЕТНА», НВО ТОВ «ЕТНА ЛТД КО», ТОВ «ОСПІ ЛТД» - на посаді інженер-програмист з автоматизації з 1999 - 2022р.  
2. Підвищення кваліфікації ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ОСВІТІ: ІНСТИТУЦІЙНИЙ ТА ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ВИМІРИ, Всеукраїнський форум «Дні освітнього лідерства» 2023р. Сертифікат АР773/0068-23 (ікредит ЄКТС)

						Кафедра Програмних засобів НУ «Запорізька політехніка», тема стажування: «Людинно-машина взаємодія у системах автоматизованого керування», 18.11.2021 - 31.12.2021 р.; 6 кр. ECTS - 180 год (протокол про визнання результатів підвищення кваліфікації №1 від 20.02.2022 р.)	
103881	Казурова Аліна Євгенівна	Доцент, Основне місце роботи	Електротехнічний факультет	Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 092203 Електромеханічні системи автоматизації та електропривод, Диплом кандидата наук ДК 062592, виданий 10.11.2010, Атестат доцента 12ДЦ 041280, виданий 26.02.2015	17	Сучасні методи теорії автоматичного керування	Згідно з вимогами п.35 ЛУ (ліцензійні умови до викладачів) (абз. 5) викладач відповідає ОК за: - базовою освітою (Запорізький національний технічний університет, 2006, спеціальність: Електромеханічні системи автоматизації та електропривод, кваліфікація: магістр з електромеханічних систем автоматизації та електроприводу); - науковим ступенем (кандидат технічних наук, спеціальність 05.13.03 – системи та процеси керування); - вченим званням (доцент кафедри електропривода та автоматизації промислових установок); - професійною кваліфікацією (досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років згідно з вимогами п.37 ЛУ (пп. 3 маркованого списку)). Згідно з вимогами п.36 ЛУ викладач відповідає ОК за освітньою (академічною) та професійною кваліфікацією, що забезпечує досягнення цілей та ПРН за ОПП і засвідчується виконанням вимог пп. 4, 10, 12, 13, 14, 15, 19 ЛУ, щодо досягнень у професійній діяльності. Згідно з вимогами п.37 ЛУ (п. 2 не маркованого списку) освітня (академічна) та професійна кваліфікація викладача підтверджується наявністю з публікації у наукових виданнях, які включені до переліку фахових

видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, протягом останніх п'яти років (див. П.1 відповідності пп. 36, 38 ЛУ).

Досягнення викладача у професійній діяльності за останні п'ять років (відповідно до вимог пп. 36, 38 ЛУ):

П.4

1. Методичні вказівки до курсової роботи з дисципліни “Теорія автоматичного керування” для студентів спеціальності 151 “Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології” денної та заочної форм навчання / Укл.: А.Є. Казурова. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 42 с.

2. Програма, методичні вказівки з вивчення дисципліни «Теорія автоматичного керування» та контрольні завдання для студентів спеціальності 151 “Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології” заочної форми навчання / Укл.: А.Є. Казурова. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 42с.

3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни “Теорія автоматичного керування” для студентів спеціальності 151 “Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології” денної та заочної форм навчання / Укл.: А.Є. Казурова. – Запоріжжя: НУ «ЗП», 2023. – 54 с.

4. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни “Теорія автоматичного керування” для студентів спеціальності 151 “Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології” денної та заочної форм навчання / Укл.: А.Є. Казурова. –



Запоріжжя: НУ «ЗП», 2023. – 34 с.

5. Методичні вказівки до курсової роботи з дисципліни “Теорія автоматичного керування” для студентів спеціальності 173 “Авіоніка” денної та заочної форм навчання / Укл.: А.Є. Казурова, С.Г. Деєв.

6. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни “Теорія автоматичного керування” для студентів спеціальності 173 “Авіоніка” денної та заочної форм навчання / Укл.: А.Є. Казурова, С.Г. Деєв. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 54 с.

7. Програма, методичні вказівки з вивчення дисципліни «Теорія автоматичного керування» та контрольні завдання для студентів спеціальності 173 “Авіоніка” заочної форми навчання / Укл.: А.Є. Казурова, С.Г. Деєв, І.А. Андріяс. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 42с.

П.10

- Участь у проєкті UK-Ukraine R&I twinning grants scheme на фінансування спільних досліджень та інновацій в сферах матеріалознавства, робототехніки, електромеханіки “Zaporizhzhia National Polytechnic University (ZNPU) Capacity Building in Physical Sciences and Engineering” (2023)

- Участь у проєкті «Internationalization at National University Zaporizhzhia Polytechnic: development strategy in today's conditions» в рамках тренінг-курсу «Management of Internationalisation and German-Ukrainian Academic Cooperation 2020-2024» за підтримки DAAD програми «Support for the internationalisation of Ukrainian higher education institutions – continuing education programmes for

administrators at Ukrainian higher education institutions in education and academic management (2019–2024)»  
- Участь у проєкті ЕАР та Speaking Club від Кардіфф (2023-2024)– Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 42 с.  
П.12  
1. Купченко О. С. Електропривод скіпового підіймача бетонозмішувача [Текст] / О. С. Купченко, А. Є. Казурова // Тиждень науки : наук.-практ. конф., 19-23 квіт. 2021 р. : тези доп. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка». – 2021. – С. 135-137.  
2. Пругло Д. В. Порівняння методів керування об'єктами з чистим запізнюванням [Текст] / Д. В. Пругло, А. Є. Казурова // Тиждень науки : наук.-практ. конф., 19-23 квіт. 2021 р. : тези доп. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка». – 2021. – С. 137-138.  
3. Стрончик Б. В. Використання лазерних технологій у сучасній промисловості [Текст] / Б. В. Стрончик, А. Є. Казурова // Тиждень науки : наук.-практ. конф., 19-23 квіт. 2021 р. : тези доп. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка». – 2021. – С. 141-142.  
4. Трайно А. В. Система автоматичного керування елетроприводом видавальних роликів агрегата поперечного різання [Текст] / А. В. Трайно, А. Є. Казурова // Тиждень науки : наук.-практ. конф., 19-23 квіт. 2021 р. : тези доп. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка». – 2021. – С. 143-144.  
5. Казурова, А. Є. Регулятор зміни витрат палива в камері згоряння. Порівняння методів налаштування [Текст] / А. Є. Казурова, К. М. Драпак // Тиждень науки : наук.-практ.

конф., 13-17 квіт. 2020 р. : тези доп. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка». – 2020. – С. 151-152.

6. Казурова, А. Є. Система автоматичного регулювання продуктивності стрічкового дозатора [Текст] / А. Є. Казурова, В. О. Лисенко // Тиждень науки : наук.-практ. конф., 13-17 квіт. 2020 р. : тези доп. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка». – 2020. – С. 153-154.

7. Казурова, А. Є. Ідентифікація параметрів керованої механічної системи в реальному часі [Текст] / А. Є. Казурова // Тиждень науки : наук.-практ. конф., 13-17 квіт. 2020 р. : тези доп. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка». – 2020. – С. 116-117.

Публікації за результатами обговорення на міжнар. наук.-техн. конф. «Проблеми автоматизованого електропривода. Теорія і практика»:

1. D. Tomin, A. Kazurova, K. Sknar, Ye. Potapenko, S. Potapenko, “Modern Methods of Modeling and Control of Surge in Centrifugal Compressors”, 2024 IEEE 6th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2024, pp. 1-5.

2. O. Nazarova, V. Osadchyy, A. Kazurova, “Research of the SMART Greenhouse Automatic Control System”, 2024 IEEE 6th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2024, pp. 1-6.

3. Моделювання робототехнічних і мехатронних систем на базі Micro:bit / О. Назарова, А. Казурова, В. Осадчий, Р. Богунов // Прикладні науково-технічні дослідження : матеріали VI міжнар. наук.-практ. конф., 14-16 трав. 2024 р. – Академія технічних

наук України. – Івано-Франківськ : Видавець Кушнір Г. М. – 2024. – С. 103-105.

4. Nazarova O. Development and research of the software and hardware complex for controlling the lighting and alarm systems of the smart building / O. Nazarova, A. Kazurova, R. Bogunov // Міжнародна наукова конференція «Новітні досягнення в науці та техніці і їх значення для суспільства», 6–7 грудня 2023 року м. Ченстохова, Республіка Польща. – С.60-63.

5. A. Kazurova, A. Pyrozok, M. Antonova, O. Nazarova and I. Meleshko, “Using Sequential Observers to Estimate the Parameters and State Vector of the Control System”, 2023 IEEE 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2023, pp. 1-5.

П.13  
Теорія автоматичного керування,  
гр Е-411а, Е412спа, лк – 45 годин, лб – 30 годин.

П.14  
Міжнародний конкурс студентських наукових робіт, Спеціальність 174 – «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» - диплом II ступеня (студент гр. Е-713м Тішин Дмитро), 2024 р.

Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт із галузей знань та спеціальностей 2023-2024 (2 місце) (Шокуров Данило, Е-711)

Міжнародний конкурс студентських наукових робіт – диплом III ступеня, студент гр. Е-712\_3 Сергій Захаров (1-3 червня 2023, Кременчук).

Всеукраїнський творчий конкурс наукових робіт «Автоматизація процесів керування, приладобудування та комп'ютерно-інтегровані

технології» - диплом  
II ступеня, студент гр.  
Е-712\_3 Сергій  
Захаров  
I етап всеукраїнського  
конкурсу на кращу  
студентську наукову  
роботу 2021/2022 н.р.,  
гр. Е-719сп Надобко  
О.О. (2 місце)  
Всеукраїнський  
конкурс студентських  
наукових робіт  
"Електротехніка та  
електромеханіка"  
2020-2021 н.р -  
диплом II-го ступеня -  
Стрончик Б.В., Е317;  
диплом III-го ступеня  
- Купченко О.С.,  
Е318сп  
Робота у складі журі  
Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт  
"Електротехніка та  
електромеханіка"  
2020-2021 н.р  
Керівництво постійно  
діючим студентським  
науковим гуртком  
"Автоматизація"  
П.15  
II етап Всеукраїнських  
конкурсів-захистів  
науково-  
дослідницьких робіт  
учнів – членів  
Національного центру  
"Мала академія наук  
України", керівництво  
учнем 10-Б класу  
Запорізької гімназії  
№107 Кондрашовим  
Т.Р., наукове  
відділення технічних  
наук, секція:  
технологічні процеси  
та перспективні  
технології – I місце,  
направлено для участі  
в III етапі Конкурсу  
(2021/2022 н.р.)  
П.19  
Член Української  
Асоціації Інженерів  
Електриків  
Член European  
Association for  
International Education  
  
Стажування: НУ  
"Запорізька  
політехніка", кафедра  
програмних засобів з  
23.01.2023 по  
31.03.2023 (наказ НУ  
"Запорізька  
політехніка" №25-к  
від 23.01.2023) (180  
годин (6 кредитів)).  
Міжнародне  
стажування: «Capacity  
Building in Physical  
Sciences and  
Engineering and  
English Language  
Proficiency for  
Teachers», м. Кардіфф,  
Уельс, Велика  
Британія з 10.07.2023

						р. по 31.08.2023 р. 180 годин (6 кредитів). Сертифікат №17GW-045 про успішне завершення курсу "Цифрові інструменти Google для закладів вищої, фахової передвищої освіти" з 04 по 18 жовтня 2021 р. (30 годин (1 кредит)); Сертифікат №10404 про завершення курсу "Teachers' SmartUp" від Sigma Software Ukraine з 24 по 28 січня 2022 р. (30 годин (1 кредит)); Сертифікат SSWU TCHRO01 про завершення курсу "Teachers' SmartUp: Summer Edition" від Sigma Software Ukraine з 01 по 05 серпня 2022 р. (30 годин (1 кредит)); Сертифікат SSWU TCHRO02 про завершення курсу "Teachers' SmartUp: Winter Productivity" від Sigma Software Ukraine з 23 по 27 січня 2023 р. (30 годин (1 кредит)); Сертифікат про проходження семінару-тренінгу "English as a Medium of Instruction. Level B2" від Stevens GmbH English Training, з 14 по 18 листопада 2022 р.	
110375	Бондаренко Ольга Валеріївна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Гуманітарний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, рік закінчення: 1989, спеціальність: Електропривід та автоматизація промислових установок, Диплом доктора наук ДД 006715, виданий 02.07.2008, Диплом кандидата наук КН 005306, виданий 27.05.1994, Атестат доцента ДЦ 004712, виданий 11.11.1996, Атестат професора 12ПР 006117, виданий 09.11.2010	34	Спеціальні розділи філософії та психології	Згідно з вимогами п.36 ЛУ викладач відповідає ОК за освітньою (академічною) та професійною кваліфікацією, що забезпечує досягнення цілей та ПРН за ОПП і засвідчується виконанням вимог пп. 1, 3, 4, 6, 8, 12, 14, 15 ЛУ, щодо досягнень у професійній діяльності. П.1 1. Bondarenko O. (2020) Career networking as a praxeological communicative practice of the XXI century in social theory / Zoska, Y.V., Scherbyna, V.M., Kuzmin, V.V., Stadnik, O.F., Bondarenko, O.V. // International Journal of Criminology and Sociology, 2020, №9, S. 3048-3056. doi: 10.6000/1929-4409.2020.09.371. 2. Bondarenko O.

(2021) Socio-philosophical analysis of mass media as a factor in the formation of public opinion / Yuliya Bekh, Lesya Panchenko, Olha Bondarenko, Yevheniia Yemelianenko, Iryna Shapovalova // Wisdom, 2021, Vol. 20, № 4, S. 42-50. doi.org/10.24234/wisdom.v20i4.547.

3. Bondarenko O. (2021) Development of ergo-therapy as a method of treatment and rehabilitation in the inclusive environment of modern Ukraine social, philosophical and legal aspects / Mykhailo A. Anishchenko, Vadim Zubov, Mykola Serhatyi, Nataliia Serhata, Olha Bondarenko // Teikyo Medical Journal, Vol. 44, Issue 06, December 2021, S. 2615-2622.

4 Bondarenko O. (2023) The use of new media in the process of conducting information wars: a sociological aspect / Alona Stadnyk, Olha Bondarenko, Olena Khodus, Anastasiia Ihrushko, Oksana Stadnik, Olena Vaniushyna // AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research, Special Issue № 13/01/XXXII (Vol. 13, Issue 1, Special Issue XXXII), 2023, 223 p., S. 48-53.

5. Bondarenko O. (2024) Shaping the competencies of the future: the importance of developing soft skills in higher education within the landscape of information technologies / Yurii Burda, Tetiana Samus, Evelina Bazhmina, Olha Bondarenko, Dmytro Myrnyi // AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research, Special Issue № 14/01/XL (Vol. 14, Issue 1, Special Issue XL), 2024, 276 p., S. 111-116.

6. Bondarenko O. (2024) Informational Models of Machine Education Learning: Systems for Safe Diagnosis of Emotional and Psychological States / Myroslav Kryshtanovych, Olha Bondarenko, Roman Dmytriv, Vita Derenko,

Hanna Glukhova // International Journal of Religion. Vol. 5 № 10 (2024), 1188 p., S. 773-783. doi: <https://doi.org/10.61707/97372511>.

П. 3

Наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії (загальним обсягом не менше 5 авт. арк.), в т.ч. видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авт. арк. на кожного співавтора)

1. Бондаренко О.В. Спеціальні розділи філософії: навч. посіб. / О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2017. – 320 с. – 18,6 д.а.

Бондаренко О.В. Спеціальні розділи філософії [Електронний ресурс]: навч. посіб. / О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко. – Електрон. дані. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2017. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM): 12 см. – Назва з тит. екрана.

2. Світ філософії у запитаннях та завданнях: Навч. посіб. для студентів-бакалаврів технічних закладів вищої освіти / Укл.: О.В.

Бондаренко, Г.О. Арсентьєва, І.М. Бондаревич, Н.М. Дєвочкіна, Є.О. Ємельяненко, В.М. Коваль, О.М. Повзло; під ред. О.В. Бондаренко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2021. – 289 с.

П. 4

Наявність навчально-методичних праць

1. Методичні вказівки до проведення семінарських занять з навч. дисципліни «Філософія:

загальний курс» для студ. денної форми навч. / Укл.: О.В. Бондаренко, І.М. Бондаревич, Н.М. Дєвочкіна, Є.О. Ємельяненко, В.М. Коваль, О.М. Повзло. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2020. – 38 с.

2. Методичні вказівки



до проведення семінарських занять з навч. дисципліни «Людина і світ: філософський дискурс» для студ. денної форми навч. / Укл.: О.В. Бондаренко, І.М. Бондаревич, Н.М. Девочкіна, Є.О. Ємельяненко, В.М. Коваль, О.М. Повзло. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2020. – 42 с.

3. Методичні вказівки до проведення семінарських занять з навч. дисципліни «Філософські виміри сучасного світу» для студ. денної форми навч. / Укл.: О.В. Бондаренко, І.М. Бондаревич. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2020. – 54 с.

4. Методичні вказівки з вивчення змістовних модулів, що виносяться на самостійну роботу студента з навч. дисципліни «Філософія: загальний курс» для студ. денної форми навч. / Укл.: О.В. Бондаренко, І.М. Бондаревич, Н.М. Девочкіна, Є.О. Ємельяненко, В.М. Коваль, О.М. Повзло. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2020. – 70 с.

5. Методичні вказівки з вивчення змістовних модулів, що виносяться на самостійну роботу студента з навч. дисципліни «Людина і світ: філософський дискурс» для студ. денної форми навч. / Укл.: О.В. Бондаренко, І.М. Бондаревич, Н.М. Девочкіна, Є.О. Ємельяненко, В.М. Коваль, О.М. Повзло. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2020. – 66 с.

6. Методичні вказівки з вивчення змістовних модулів, що виносяться на самостійну роботу студента з навч. дисципліни «Філософські виміри сучасного світу» для студ. денної форми

навч. / Укл.: О.В. Бондаренко, І.М. Бондаревич. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2020. – 66 с.

7. Методичні вказівки до проведення семінарських занять з навч. дисципліни «Соціальна відповідальність» для студентів ФЕУ денної форми навч. / Укл.: О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2020. – 14 с.

8. Методичні вказівки з вивчення змістовних модулів, що виносяться на самостійну роботу студента з навч. дисципліни «Соціальна відповідальність» для студентів ФЕУ денної форми навч. / Укл.: О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2020. – 38 с.

9. Методичні вказівки з вивчення змістових модулів, що виносяться на самостійну роботу студента з навч. дисципліни «Філософія науково-дослідної і викладацької діяльності» (змістовні модулі 1 та 2) для студ.-магістрантів технічних спеціальностей денної та заочної форм навч. / Укл.: О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2021. – 58 с.

10. Методичні вказівки з вивчення змістових модулів, що виносяться на самостійну роботу студента з навч. дисципліни «Філософія науково-дослідної і викладацької діяльності» (змістовні модулі 3 та 4) для студ.-магістрантів технічних спеціальностей денної та заочної форм навч. / Укл.: О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко. – Запоріжжя: НУ

"Запорізька політехніка", 2021. – 90 с.

11. Методичні вказівки до семінарських занять з навч. дисципліни «Філософія науки, техніки, інноваційної діяльності» для здобувачів ступеня доктор філософії (третій, освітньо-науковий, рівень вищої освіти) / Укл.: О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2023. – 25 с.

12. Методичні вказівки з вивчення змістових модулів, що виносяться на самостійну роботу студента з навч. дисципліни «Філософія науки, техніки, інноваційної діяльності» для здобувачів ступеня доктор філософії (третій, освітньо-науковий, рівень вищої освіти) / Укл.: О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2021. – 36 с.

13. Тексти (конспект) лекцій з навчальної дисципліни «Соціальна відповідальність» (для студентів-магістрантів спец-стей ФЕУ НУ "Запорізька політехніка") [Текст]: Навчально-методичне видання / Укл.: О.В. Бондаренко, Є.О. Ємельяненко. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2023. – 76 с.

14. Методичні рекомендації до семінарських занять з курсу «Соціальна відповідальність» (для студ.-магістрантів спец. 075 Маркетинг всіх форм навчання) / Укл.: Бондаренко О.В., Ємельяненко Є.О. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 14 с.

15. Методичні рекомендації з вивчення змістовних модулів, що виносяться на СРС з курсу «Соціальна відповідальність» (для студ.-магістрантів

спец. 075 Маркетинг всіх форм навчання) / Укл.: Бондаренко О.В., Ємельяненко Є.О. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 38 с.

16. Навчально-методичні матеріали з вивчення та складання навч. дисципліни «Філософія науки та інновацій» (для здобувачів ступеня доктор філософі, третій, освітньо-науковий, рівень вищої освіти) / Укл.: Бондаренко О.В., Ємельяненко Є.О. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2023. – 43 с.

17. Методичні рекомендації до семінарських занять з курсу «Соціальна відповідальність» (методичні рекомендації для студ.-магістрантів спец. 075 Маркетинг всіх форм навчання) / Укл.: Бондаренко О.В., Ємельяненко Є.О. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2024. – 17 с.

18. Навчальні вправи та завдання для самостійної роботи з курсу «Соціальна відповідальність» (методичні рекомендації для студ.-магістрантів спец. 075 Маркетинг всіх форм навчання) / Укл.: Бондаренко О.В., Ємельяненко Є.О. Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2024. – 38 с.

П. 6  
Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня /науковий керівник/ Зоря О.П. – присудження «кандидат соціологічних наук» за спец. 22.00.0.4 - спеціальні та галузеві соціології (2008 рік).

П. 8  
Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника наукової теми  
1. (2018-2021 рр.) д/б тема 06318 «Освітній

процес в умовах інформаційного суспільства: проблеми і перспективи особистісного розвитку» (науковий керівник).  
2. (2021-2024 рр.) д/б тема 06311 «Світоглядні і ціннісні трансформації в контексті пандемії COVID 2019» (науковий керівник).  
3. (2024-2027 рр.) д/б тема «Трансформації ментальності в контексті викликів та загроз XXI ст.: український вимір» (науковий керівник).

П. 12  
Тези і доповіді науково-практичних конференцій  
1. Бондаренко О.В. (2019) Цивілізаційні виклики та реформування освітніх систем світу. Матеріали II-ої Міжнар. науково-практ. конф. «Генерування інновацій інклюзивного розвитку: національний, регіональний, міжнародний вимір» (17-18.10.2019 р., м. Запоріжжя). [Електронний ресурс] Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. – С. 29-32.  
2. Бондаренко О.В. (2021) Економічна інклюзія у світі сучасних глобальних викликів. Матеріали III-ої Міжнар. науково-практ. конф. «Генерування інновацій інклюзивного розвитку: національний, регіональний, міжнародний вимір» (12-13.10.2021 р., м. Запоріжжя) [Електронний ресурс] Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. – С. 30-32.  
3. Бондаренко О.В. (2022) Україна серед європейських країн: вибір цивілізованого

світу. Міжнар. наукова конф. «Den Krieg bewältigen – rechtliche und wirtschaftliche Perspektiven für eine freie Ukraine» (10.06.2022 р., м. Вісбаден, Німеччина).

4. Бондаренко О.В. (2022) Українська національна ідея: змінювання акцентів на тлі воєнної агресії рф. XIV Всеукр. науково-практ. конф. «Південь України в умовах глобальних соціокультурних трансформацій: питання культурної, етнорелігійної, етнічної та національно-громадянської ідентичності» (06.10.2022 р., м. Запоріжжя). – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка».

5. Бондаренко О.В. Електроенергетичний комплекс України під ворожим прицілом і перспективи повоєнного відновлення [Текст] / О.В. Бондаренко // «Інновації для відродження: національний, регіональний, міжнародний контекст». Тези доповідей IV Міжнар. науково-практ. конф., Запоріжжя, 12-13.10.2023 р. [Електронний ресурс] / Редкол.: В.А. Шаломєєв (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2023. – 1 електрон. опт. Диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. – С. 31-33.

П. 14  
Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукр. студентської олімпіади I етап Всеукр. студ. олімпіади (2023) з дисц. «Спецрозділи філософії та психології», 1 місце – Нікольська Алла Олександрівна Е-713м, 3 місце – Астіон Сергій Петрович Е-513м.

П. 15  
Участь у журі II-III етапу Всеукр. конкурсів-захистів науково-

дослідницьких робіт учнів-членів Нац. центру "Мала академія наук України"  
Член Жюрі, секція «Філософія», II обласний етап Всеукр. конкурсу-захисту НДП учнів-членів МАН України, лютий-березень 2024 р.  
(Наказ ЗОДА Департамент освіти і науки № 042, 05.02.24 р.).  
Стажування –  
Свідоцтво з підвищення кваліфікації СС № 02125243/0085-21 від 12.11.2021 р., за темою «Освіта ХХІ сторіччя: зміст та методика викладання філософських дисциплін» (180 год., 6 кред. ЄКТС), Запорізький національний університет, 2021 р.  
Сертифікат сер. SL № 022052023, обсяг 180 год. (6 кред. ЄКТС), online, за темою «Спеціальні розділи філософії», 17.04.-29.05.2023 р., Міжнародна академія соціальних і юридичних наук та державного управління, Словаччина.  
Сертифікат AP № 1340/100-24 учасниці Всеукр. форуму «Навички майбутнього. Україна» (НУ "Запорізька політехніка", за підтримки Нац. агентства кваліфікацій, під егідою Європ. ринку навичок) 12-13.10.2023 р. (0.5 кред. ЄКТС).  
Сертифікат відкритого науково-практичного онлайн-семінару УкрІНТЕІ з підвищення кваліфікації на тему «ООН закликає до сталих трансформацій. Якою має бути оновлена політика промислового розвитку» (спікер – Людмила Мусіна, канд. екон. наук, УкрІНТЕІ), 02.04.2024 р. (2 акад. год.).  
Учасниця онлайн-тренінгу «Розвиток навичок стресостійкості» (від Світлани Алексєєвої,

						<p>психолог, викл. кафедри психології та особистісного розвитку Ун-ту менеджменту освіти), 15.04.2024 р.;</p> <p>Сертифікат АР №3631/0502-24 учасниці Всеукр. форуму «Дні освітнього лідерства. Майбутнє української освіти: лідерство, яке змінює» 06-07.06.2024 р. (0.5 кред. ЄKTS).</p> <p>Сертифікат учасниці міжнародного онлайн-навчання від Ізраїльської коаліції травми за програмою «Перша лінія допомоги» 12-20.06.2024 р. (8 акад. год., д-р психології Ольга Штейман).</p> <p>Диплом з відзнакою ЛВ № 427144 від 30.06.1989 р., Запорізький машинобудівний інститут (НУ "Запорізька політехніка"), 1989 р., за спеціальністю 0628 «Електропривод і автоматизація промислових установок», кваліфікація «інженер-електрик» кандидат соціологічних наук, Інститут соціології НАНУ, 1994 р., спец. 22.00.03 Соціологія праці та економічна соціологія, диплом кандидата наук КН № 005306 від 27.05.1994 р.</p> <p>доктор філософських наук, Інститут вищої освіти АПН України, 2008 р., спец. 09.00.03 Соціальна філософія та філософія історії, диплом доктора наук ДД № 006715 від 02.07.2008 р.</p> <p>професор кафедри філософії, 2010 р., атестат професора 12ПР № 006117 від 09.11.2010 р.</p>	
36014	Осадчий Володимир Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Електротехнічний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім.В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1993, спеціальність: 0628 Електропривод та	30	Проектування складних автоматизованих систем керування технологічними комплексами	Згідно з вимогами п.36 , з8ЛІУ викладач відповідає ОК за освітньою (академічною) та професійною кваліфікацією, що забезпечує досягнення цілей та ПРН за ОПІ і засвідчується виконанням вимог пп.



автоматизація промислових установок і технологічних комплексів, Диплом кандидата наук ДК 005178, виданий 17.02.2012, Атестат доцента 12ДЦ 046251, виданий 25.02.2016

1, 4, 14, 19,20 ЛУ, щодо досягнень у професійній діяльності.  
П1.  
Osadchyy, V.; Nazarova, O.; Hutsol, T.; Glowacki, S.; Mudryk, K.; Bry's, A.; Rud, A.; Tulej,W.; Sojak, M. Adjustable Vibration Exciter Based on Unbalanced Motors. Sensors 2023, 23, 2170. <https://doi.org/10.3390/s23042170>  
O. Nazarova, V. Osadchyy, S. Shulzhenko and M. Olieinikov, "Software and Hardware Complex for The Study of Electropneumatic Mechatronic Systems," 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/MEES58014.2022.10005698.  
V. Osadchyy, O. Nazarova and V. Brylysty, "Laboratory Stand for Research of Energy Characteristics of Electric Vehicle Drives," 2021 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), 2021, pp. 1-4, doi: 10.1109/MEES52427.2021.9598661  
V. Osadchyy, O. Nazarova and M. Olieinikov, "The Research of a Two-Mass System with a PID Controller, Considering the Control Object Identification," 2021 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), 2021, pp. 1-5, doi: 10.1109/MEES52427.2021.9598542.  
O. Nazarova, V. Osadchyy and S. Shulzhenko, "Influence of Supply Voltage on the Accuracy of Two-Speed Elevator Positioning," 2021 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), 2021, pp. 1-4, doi: 10.1109/MEES52427.2021.9598664.  
O. Nazarova, V. Osadchyy and S. Shulzhenko, "Influence of Supply Voltage on the Accuracy of Two-

Speed Elevator Positioning," 2021 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), 2021, pp. 1-4, doi: 10.1109/MEES52427.2021.9598664.  
Olena S. Nazarova, Volodymyr V. Osadchyy, Victor V. Brylysty "Computer simulation of electric vehicle acceleration processes with different positions of the mass center" // Applied Aspects of Information Technology 2020; Vol.3 No.3: P.154–164. DOI: 10.15276/aait.01.2020.4

V. Osadchyy and O. Nazarova, "Laboratory Stand for Investigation of Liquid Level Microprocessor Control Systems," 2020 IEEE Problems of Automated Electrodrive. Theory and Practice (PAEP), Kremenchuk, Ukraine, 2020, pp. 1-4, doi: 10.1109/PAEP49887.2020.9240868.  
O. Nazarova, V. Osadchyy and V. Brylysty, "Research on the Influence of the Position of the Electric Vehicles Mass Center on Their Characteristics," 2020 IEEE Problems of Automated Electrodrive. Theory and Practice (PAEP), Kremenchuk, Ukraine, 2020, pp. 1-4, doi: 10.1109/PAEP49887.2020.9240824.

П4.  
Методичні вказівки з виконання лабораторних робіт дисципліни "Мікроконтролери в системах керування" для студентів спеціальності 173 – Авіоніка освітньої програми "Електротехнічні комплекси та системи літальних апаратів" усіх форм навчання. /Укл. В.В. Осадчий, Е.М. Кулініч, О.С. Назарова - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 73 с.  
Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Пневматичні та електропневматичні мехатронні системи

						<p>(на базі Festo)" /Укл. О.С. Назарова, В.В. Осадчий - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 35 с.</p> <p>Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Основи автоматика" для студентів спеціальності 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології освітньої програми "Промислова автоматика" усіх форм навчання. /Укл. В.В. Назарова, О.С. Назарова - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 29 с.</p> <p>Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Мікропроцесорні системи" для студентів спеціальності 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка освітньої програми "Електромеханічні системи автоматизації та електропривод" усіх форм</p>	
81795	Жукова Наталія Михайлівна	В.о. завідувача кафедри, Основне місце роботи	Гуманітарний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська),</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 006439, виданий 17.05.2012, Атестат доцента 12ДЦ 036052, виданий 10.10.2013</p>	21	Іноземна мова для професійної діяльності	<p>1. Виконання ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Відповідає показникам 4, 8, 10, 14, 19, 20 пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>2. Дипломи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Викладач англійської мови та літератури у вищих навчальних закладах, викладач німецької мови, Запорізький державний університет, 2003, магістр філології, Мова та література (англійська), (диплом з відзнакою АР № 23451492 від 30 червня 2003 р.).</li> <li>● Кандидат філологічних наук, диплом ДК № 006439 від 17 травня 2012 року.</li> <li>● Доцент, атестат 12ДЦ №036052 від 10 жовтня 2013 року.</li> </ul> <p>3. Публікації:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gresha, V., Shalomeev, V., Tkach, D., Pavlenko, D., Brykov, M., Yastsun, Y., &amp; Zhukova, N. (2024).</li> </ul>

Biosuble magnesium-based alloys for osteosynthesis. Acta Metallurgica Slovaca, 30(1), 5–14. <https://doi.org/10.36547/ams.30.1.1974> (Web of Science)

• Zhukova N., Didenko I., (2021) Teaching writing and error correction in an English for Specific Purposes classroom in 2014-2020 in Ukraine, Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes, Vol. 9, No. 3, 363-375 pp. DOI: 10.22190/JTESAP2103363D (Web of Science, Scopus)

• Zhukova, N., Didenko, I. (2020) Designing the Reading module in an ESP course for the students majoring in Radio Engineering, Telecommunications and Economic Studies, Language for International Communications: Linking Interdisciplinary Perspectives, Vol. 3, 119-134 pp. DOI: 10.22364/LINCS.2020.10 (Web of Science)

• Zhukova, N. (2019) Enhancing 'soft skills' in the English for Specific Purposes course when recording a video, E-learning: Unlocking the Gate to Education around the Globe, 108-117 pp. WOSUID: WOS:000588063400011 (Web of Science)

• Zhukova, N., Didenko, I. (2018) Challenges of Grading in an ESP Course.. European Journal of Language and Literature, 4(3), 28-31. <https://doi.org/10.26417/ejls.v4i4.p28-30>

4. Підвищення кваліфікації

• 11 вересня 2023 - 31 жовтня 2023 року, Кардіфський університет (Кардіфф, Уельс), 180 г / 6 кредитів

• 2-8 лютого 2023 року, Британська Рада в Україні, 60 годин, сертифікат fR040223-1003, сертифікат LfR080223-1003

• 14-16 березня 2023 року, Британська Рада в

Україні, 30 годин,  
сертифікат LfR160323-  
1018

● 01-03 червня 2023 року,  
Британська Рада в  
Україні, 30 годин,  
сертифікат  
LfR030623-1004

5. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:

● Член Міжнародної асоціації викладачів англійської мови TESOL International Association. TESOL Member ID: 280373 (до 31.01.2025)

● Член Всеукраїнської асоціації з мовного тестування та оцінювання (ВУАМТО)

● Член Української асоціації дослідників освіти (УАДО) (до 31.12.2024)

6. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії":

● Координатор та учасник проекту НУ «Запорізька політехніка» та Кардіфського університету (Cardiff University) (в межах Twinning Initiative): курси English for Academic Purposes, Teachers of English Professional Development.

● Фасилітатор, освітній проєкт МОН України та Британської Ради в Україні «Професійний розвиток вчителя іноземної мови» (лютий 2022 р., 30 годин; травень-червень 2022 р., 30 годин; липень-серпень 2022 р., 60 годин; вересень-жовтень 2022 р., 60 годин);

● Тренер, курс професійного розвитку викладачів «Навчання і викладання у важкі часи» від Британської Ради в Україні (лютий 2023 року, 60 г; березень 2023 року, 30 г; червень 2023 року, 30 г).

7. Досвід практичної



власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.		управління стартап-проектами	консультації	
<i>РН10 Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації	лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації, курсова робота	звіт з лабораторних робіт, самостійної роботи, залік, захист курсової роботи
		Проектування складних автоматизованих систем керування технологічними комплексами	лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних робіт, самостійної роботи, екзамен
		Переддипломна практика	робота (самостійна та під керівництвом викладача та керівника практики від підприємства) з дослідження об'єкта проектування, збирання статистичного матеріалу, техніко-економічних показників, консультація	звіт з практики, диференційований залік
		Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>РН09 Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структуру систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації	лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації, курсова робота	звіт з лабораторних робіт, самостійної роботи, залік, захист курсової роботи
		Проектування складних автоматизованих систем керування технологічними комплексами	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, екзамен
		Переддипломна практика	робота (самостійна та під керівництвом викладача та керівника практики від підприємства) з дослідження об'єкта проектування, збирання статистичного матеріалу, техніко-економічних показників, консультація	звіт з практики, диференційований залік
		Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>РН15 Розробляти і застосовувати елементи і технології SMART-виробництва.</i>	<input type="checkbox"/>	Інноваційне підприємництво та управління стартап-проектами	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, екзамен
		Інтелектуальні методи керування кіберфізичними системами	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, екзамен
<i>РН08</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Інтелектуальні методи	лекції, лабораторні роботи,	звіт з лабораторних робіт,

<i>Застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії автоматичного керування, теорії надійності та системного аналізу для дослідження та створення систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, кіберфізичних виробництв.</i>		керування кіберфізичними системами	самостійна робота, консультації	самостійної роботи, екзамен
		Переддипломна практика	робота (самостійна та під керівництвом викладача та керівника практики від підприємства) з дослідження об'єкта проєктування, збирання статистичного матеріалу, техніко-економічних показників, консультація	звіт з практики, диференційований залік
<i>РНО5 Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації.</i>	☒	Спеціальні розділи філософії та психології	лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	доповідь за визначеною темою, звіт з самостійної роботи, залік
		Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації	лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації, курсова робота	звіт з лабораторних робіт, самостійної роботи, екзамен, захист курсової роботи
		Проєктування складних автоматизованих систем керування технологічними комплексами	лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних робіт, самостійної роботи, екзамен
<i>РНО7 Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначити стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.</i>	☒	Переддипломна практика	робота (самостійна та під керівництвом викладача та керівника практики від підприємства) з дослідження об'єкта проєктування, збирання статистичного матеріалу, техніко-економічних показників, консультація	звіт з практики, диференційований залік
		Інтелектуальні методи керування кіберфізичними системами	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, екзамен
		Інноваційне підприємництво та управління стартап-проєктами	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, екзамен
		Проєктування складних автоматизованих систем керування технологічними комплексами	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, екзамен
<i>РНО1 Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережевих технологій, робототехнічних</i>	☒	Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації	лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних робіт, самостійної роботи, екзамен
		Інтелектуальні методи керування кіберфізичними системами	лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних робіт, самостійної роботи, екзамен



та інтелектуальних мехатронних пристроїв.				
РНОб Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, презентації результатів досліджень та інноваційних проєктів.	☒	Іноземна мова для професійної діяльності	лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	доповідь за визначеною темою, звіт з самостійної роботи, залік
		Спеціальні розділи філософії та психології	лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	доповідь за визначеною темою, звіт з самостійної роботи, залік
		Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації	лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації, курсова робота	звіт з лабораторних робіт, самостійної роботи, залік, захист курсової роботи
		Інноваційне підприємництво та управління стартап-проєктами	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, екзамен
		Проектування складних автоматизованих систем керування технологічними комплексами	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, екзамен
		Інтелектуальні методи керування кіберфізичними системами	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, екзамен
		Переддипломна практика	робота (самостійна та під керівництвом викладача та керівника практики від підприємства) з дослідження об'єкта проєктування, збирання статистичного матеріалу, техніко-економічних показників, консультація	звіт з практики, диференційований залік
		Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи
РНОз Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності.	☒	Спеціальні розділи філософії та психології	лекції, семінарські заняття, самостійна робота, консультації	доповідь за визначеною темою, звіт з самостійної роботи, залік
		Інноваційне підприємництво та управління стартап-проєктами	лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації	звіт з практичних занять, самостійної роботи, екзамен
		Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проєктування	публічний захист кваліфікаційної роботи
РНО2 Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних	☒	Проектування складних автоматизованих систем керування технологічними комплексами	лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації	звіт з лабораторних робіт, самостійної роботи, екзамен
		Підготовка та захист	консультування за	публічний захист

та технічних засобів.		кваліфікаційної роботи	розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	кваліфікаційної роботи
<p><i>РНО4</i>  Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	консультування за розділами кваліфікаційної роботи, дипломне проектування	публічний захист кваліфікаційної роботи