

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний університет "Запорізька політехніка"</b>
Освітня програма	<b>5219 відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>131 Прикладна механіка</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>zr.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>5219</b>
Назва ОП	<b>відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій</b>
Галузь знань	<b>13 Механічна інженерія</b>
Спеціальність	<b>131 Прикладна механіка</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Повна загальна середня освіта, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра "Інтегровані технології зварювання та моделювання конструкцій"</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>математики; іноземної філології та перекладу; композиційних матеріалів, хімії та технологій; українознавства та загальної мовної підготовки; політології та загальноправових дисциплін; фізичного виховання, олімпійських та неолімпійських видів спорту; системного аналізу та обчислювальної математики; теоретичної та прикладної механіки; фізики; автомобілів, теплових двигунів та гібридних енергетичних установок; електроприводу та автоматизації промислових установок; деталей машин і підйомно-транспортних механізмів; охорони праці та навколишнього середовища</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>вул. Жуковського 64, м. Запоріжжя, Україна, 69063</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<b>відсутня</b>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>170346</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Капустян Олексій Євгенович</b>
Посада гаранта ОП	<b>Завідувач кафедри</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>aek@zr.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(096)-256-72-60</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Освітньо-професійна програма «Відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій» спеціальності 131 «Прикладна механіка» розроблена у відповідності до вимог Стандарту вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого та введеного в дію Наказом № 865 Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 року. Підготовка здобувачів освіти за даною освітньо-професійною програмою здійснюється кафедрою «Інтегровані технології зварювання та моделювання конструкцій», яка входить до складу інженерно-фізичного факультету фізико-технічного інституту Національного університету «Запорізька політехніка» (до 1994 р. Запорізький машинобудівний інститут, 1994–2001 Запорізький державний технічний університет, 2001-2018 Запорізький національний технічний університет). Історія підготовки фахівців зварювального профілю у Національному університеті «Запорізька політехніка» бере свій початок з кінця 60-х років минулого століття. Тоді відбувся перший набір студентів на денну і вечірню форму навчання в складі 25 осіб за спеціальністю «Технологія і устаткування зварювання». Кафедру «Зварювального виробництва», було створено і відкрито 25 квітня 1964 р. У той час її очолював заслужений діяч науки і техніки України, доктор технічних наук, професор, Веніамін Степанович Попов. З 2007 по 2009 р. кафедру очолював к.т.н., доц. Ткаченко Юрій Михайлович, з 2009 р. і по грудень 2015 р. кафедру очолював д.т.н. Бриков Михайло Миколайович, з грудня 2015 р. і по грудень 2022 р. д.т.н. професор Овчинников Олександр Володимирович, з грудня 2022 д.т.н. професор Нетребко Валерій Володимирович з червня 2023 р. і по сьогоднішній день очолює к.т.н., доц. Капустян Олексій Євгенович. Бурхливе зростання промисловості Придніпровського регіону в ті роки вимагало збільшення випуску інженерних кадрів цього профілю. Тому набір студентів у 1969 р. на денне відділення зріс до 75 осіб. Враховуючи постійно зростаючі вимоги суспільства до фахівців цього профілю, у 1989 р. була відкрита підготовка студентів зі спеціальності «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій». Необхідність відкриття даної спеціальності була викликана інтенсивним розвитком провідних підприємств металургійної та машинобудівної галузі міста Запоріжжя та Запорізької області та їх гострою потребою у фахівцях з цього напрямку. У 2001 році була відкрита спеціалізація «Міжнародна сертифікація та управління якістю продукції у зварювальному виробництві» спеціальності «Технологія та устаткування зварювання». У 2016 році, після прийняття постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 Про затвердження переліку галузей знань та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти та наказу Міністерства освіти і науки України від 12.05.2016 р. № 507 Про затвердження переліку спеціальностей підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», за якими здійснюється формування та розміщення державного замовлення, кафедра «Інтегровані технології зварювання та моделювання конструкцій» продовжила підготовку бакалаврів, спеціалістів та магістрів за освітніми програмами «Відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій» та «Технології та устаткування зварювання». Підготовка здобувачів освіти за освітньо-професійною програмою «Відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій» здійснюється за денною та заочною формами навчання. Компетентності, що набувають бакалаври за даною ОПП відповідають як регіональному, так і всеукраїнському контексту, оскільки в умовах сучасних економічних реалій в країні на всіх підприємствах відбувається значне скорочення частки закупівлі нового обладнання та акцент переноситься на відновлення існуючого та підвищення його строку експлуатації. У 2019 році зазначені освітні програми були переглянуті у відповідності до вимог прийнятого Стандарту вищої освіти зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» та з урахуванням пропозицій та побажань стейкхолдерів. За наслідками процедур періодичного перегляду освітніх програм у Національному університеті «Запорізька політехніка» освітньо-професійна програма «Відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій» була переглянута у 2021-2023 роках та оновлено у 2024 році з урахуванням пропозицій стейкхолдерів її поточний варіант з навчальним планом затверджені та введені в дію рішенням Вченої ради університету.

#### 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	2	2	0	0	0
2 курс	2023 - 2024	10	5	1	0	0
3 курс	2022 - 2023	12	16	0	0	0
4 курс	2021 - 2022	3	4	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>3614 технології машинобудування</b> <b>4661 обладнання та технології ливарного виробництва</b> <b>5219 відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій</b> <b>4182 технології та устаткування зварювання</b> <b>2860 обладнання та технології пластичного формування конструкцій машинобудування</b>
другий (магістерський) рівень	<b>4070 обладнання та технології ливарного виробництва</b> <b>4443 технології та устаткування зварювання</b> <b>4448 відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій</b> <b>4932 технології машинобудування</b> <b>5691 обладнання та технології пластичного формування конструкцій машинобудування</b> <b>32666 технології та устаткування зварювання</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<b>55460 прикладна механіка</b>

### 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>ОПП відн 24-25.pdf</i>	LTG2o14rOOxY+B+bxvWZQoG9A8ZotZoAJlCiU2O8KS w=
Навчальний план за ОП	<i>НП відн. 24-25.pdf</i>	doA9qcQBtKqYp/2sHxoDBEFJ/Hrs9EbGwswu+tjAQ2U =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Прогрес.pdf</i>	uZteHaZAYBw/xoszsIEomf3d6QHVIImNYiq6kpiw/oD8=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>+Триада_відновл.pdf</i>	Yb27claUCERcOTWv/An6MNjTN2xOwHYq3U/jQzuIAPQ =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій	<i>Реценз_Мотор_віднов.pdf</i>	o7pFBIUEkuD1WhMnkZpxwQtxJks11fwxr3!3srMDFw=

## 1. Проєктування освітньої програми

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 р. № 865 (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131.prikladna.mekhanika-bakalavr-1.pdf>). Досягнення результатів навчання, визначених Стандартом забезпечується наявністю у ОПП усіх загальних та фахових компетентностей та ПРН, передбачених Стандартом. Набуття визначених у Стандарті та передбачених у ОПП компетентностей та ПРН забезпечується вивченням обов'язкових освітніх компонентів ОПП, які викладаються в логічній послідовності, взаємопов'язані між собою як за змістом, так і за методиками викладання, що дозволяє забезпечити цілісність і системність освітнього процесу. Кожен компонент спрямований на формування конкретних компетентностей, які гармонійно доповнюють одна одну. Фундаментальні дисципліни закладають теоретичну базу, яка поглиблюється та конкретизується у прикладних дисциплінах, що охоплюють практичні аспекти професійної діяльності. ОПП має чітку послідовність викладання освітніх компонентів, розподілену за роками навчання та семестрами, представлену структурно-логічною схемою ОПП. Структурна логічна схема передбачає перехід від базових знань до формування ключових професійних компетентностей, а завершальні компоненти орієнтовані на інтеграцію знань, самостійне розв'язання професійних завдань під час проходження виробничих практик ОК41, ОК42 та написані кваліфікаційної роботи ОК43. Відповідність програмних компетентностей обов'язковим компонентам ОПП та забезпечення її ПРН освітніми компонентами наведена у матрицях, що є невід'ємними складовими ОПП. Досягти заявлених ПРН дозволяє система розроблених освітніх компонентів, викладання яких забезпечено відповідним кадровим складом, а також наявністю іншого необхідного ресурсного забезпечення освітньої програми. Блок обов'язкових освітніх компонентів ОП налічує 180 кредитів, що складає 75% від загальної кількості. Визначені стандартом результати навчання забезпечують наступні освітні компоненти

ПРН1 – ОК1, ОК7, ОК10, ОК12; ОК14, ОК15, ОК42; ОК43

ПРН2 – ОК2, ОК5, ОК6, ОК8; ОК13, ОК18, ОК19, ОК21, ОК41, ОК42, ОК43

ПРН3 – ОК7, ОК10, ОК12; ОК14, ОК15, ОК20, ОК24; ОК42, ОК43

ПРН4 – ОК10, ОК12, ОК14, ОК15, ОК21, ОК24, ОК41, ОК42, ОК43

ПРН5 – ОК3, ОК15, ОК41, ОК42, ОК43

ПРН6 – ОК7, ОК12, ОК14; ОК15, ОК20, ОК22, ОК27, ОК28, ОК42, ОК43

ПРН7 – ОК4; ОК15, ОК25, ОК26, ОК29, ОК31, ОК33, ОК38, ОК40, ОК41, ОК42, ОК43

ПРН8 – ОК9; ОК23, ОК24, ОК42, ОК43

ПРН9 – ОК2, ОК5, ОК6, ОК8, ОК11, ОК13, ОК19, ОК21, ОК27, ОК41, ОК42, ОК43;

ПРН10 – ОК18, ОК41, ОК42, ОК43

ПРН11 – ОК8, ОК16, ОК41, ОК42, ОК43

ПРН12 – ОК3, ОК23, ОК24, ОК41, ОК42, ОК43

ПРН13 – ОК32, ОК42, ОК43

ПРН14 – ОК18, ОК19, ОК20, ОК22, ОК25, ОК26, ОК27, ОК28, ОК31, ОК33, ОК41, ОК42, ОК43

ПРН15 – ОК2, ОК4, ОК38, ОК39, ОК41, ОК42, ОК43

ПРН16 – ОК2-ОК33, ОК35-ОК43

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

ОПП не передбачає присвоєння професійної кваліфікації та за змістом відповідає вимогам затвердженого Стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131.prikladna.mekhanika-bakalavr-1.pdf>). Наразі професійні стандарти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» відсутні.

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

**- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Інтереси та пропозиції здобувачів вищої освіти були враховані на етапах перегляду ОПП за результатами її обговорення на розширених засіданнях випускової кафедри із залученням стейкхолдерів. Здобувачами були внесені наступні пропозиції на опанування:

1) розрахунковими методами визначення параметрів залишкового напружено-деформованого стану зварних конструкцій (2020 р.);

2) вміння здійснювати обґрунтований вибір зварювальних матеріалів (2021 р.);

3) знань комплексних підходів до відновлення та підвищення зносостійкості деталей машин та конструкцій;

4) підвищення характеристик матеріалів методами, що не потребують зварювальних технологій (здобувачка вищої

освіти Суле Р.).

5) У 2022 р. випускник програми Мозгова Ірина Володимирівна, яка працює на АТ «Мотор Січ» розповіла, що їй доводиться проектувати допоміжне оснащення, а знань для цього у неї не вистачає.

За результатами моніторингу інтересів та побажань здобувачів з удосконалення ОП при її оновленні в освітньому компоненті «Інженерні розрахунки та проектування в системах САЕ» було змінено змістовну частину практичних робіт з урахуванням першої пропозиції. Інші пропозиції були враховані при плановому перегляді ОП у 2021 р. шляхом запровадження вивчення нових освітніх компонентів «Зварювальні матеріали», «Технологічні процеси та комплекси зміцнення та відновлення деталей машин» та «Термічні методи підвищення строку служби вузлів тертя», «Складально-зварювальне оснащення» відповідно.

#### **- роботодавці**

Виявлення пропозицій та інтересів роботодавців стосовно змістовного наповнення ОП здійснювалось як під час очних консультацій, так й під час аналізу пропозицій внесених заочно при обговоренні проєктів ОП розміщених на сайті університету. Зокрема з представниками громадської спілки «Запорізький кластер «Інжиніринг – Автоматизація – Машинобудування». Директор ТОВ «Тріада-зварка» Красносельський К.В. вніс пропозиції, з огляду широкого багаторічного досвіду інтеграції роботизованих технологічних зварювальних комплексів в промислове виробництво України та Світу, запропонував для проведення практичної частини освітнього компоненту ОК 23 "Основи програмування промислових роботів" використання сучасного обладнання й залучення фахівців-практиків власного підприємства. Внаслідок чого було підписано договір про партнерство та співпрацю від 07 серпня 2023 р., в якому підприємство зобов'язувалося надавати дозвіл виконувати практичні роботи у приміщенні та на його обладнанні, забезпечити керівництво проведення практичних робіт згідно узгодженими з ЗВО програмами дисциплін. Головний зварник АТ «Мотор Січ» Петрик І.А. запропонував, з огляду на потреби виготовлення літальних апаратів додати в ОП вивчення нових освітніх компонентів, що передбачають розробку технологій з'єднання композиційних матеріалів. Це реалізували шляхом введення ОК «Зварювання різномірних та композитних матеріалів».

#### **- академічна спільнота**

Пропозиції академічної спільноти враховувались під час проведення засідань кафедри «ІТЗтаМК», проєктної групи ОП, засідань навчально-методичної комісії факультету та при активній співпраці з представниками академічної спільноти інших кафедр ЗВО. Зміст ОП та її окремих ОК обговорювався з представниками інших ЗВО під час робочих зустрічей на наукових заходах, наприклад з проф. Національного ТУ «Дніпровська політехніка» Лаухіним Д.В., проходження стажування викладачами кафедри, зокрема в ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет» (м. Дніпро), Інституті матеріалознавства Словацької академії наук. Зокрема вносились пропозиції щодо змістовного наповнення окремих освітніх компонентів з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, регіональних потреб та оптимізації структурно-логічної схеми ОП. Наприклад, у 2021 році к.т.н., доц. кафедри «Міжнародних економічних відносин» Ситников М.М. (в минулому випускник кафедри «ІТЗтаМК») запропонував розширити освітній компонент «Наплавлення і напильнення» «плазмово-дуговими процесами отримання зносостійких металізаційних покриттів для відновлення деталей обладнання», у 2022 році д.т.н., проф. Бриков М.М. запровадити вивчення нового освітнього компоненту «Технологічні методи підвищення терміну роботи деталей машин». У 2023 році доц. каф. ІТЗтаМК Г.М. Лаптева запропонувала поглибити знання студентів з ОК «Теплотехніка та гідравліка» в напрямі впливу температурних факторів на утворення зварного з'єднання та перетворень в колошовній зоні.

#### **- інші стейкхолдери**

ОП враховує інтереси й пропозиції органів місцевого самоврядування, територіальних громад, громадських організацій та представників професійної спільноти, зокрема Всеукраїнської громадської організації «Товариство зварників України» (<https://tzu.com.ua/>), Українського товариства з механіки руйнування матеріалів (<https://www.ukrsfm.com/>). НУ «Запорізька політехніка», інженерно-фізичний факультет та кафедра Інтегровані технології зварювання та моделювання конструкцій щорічно проводять низку профорієнтаційних заходів, на яких презентується ОПП (<https://zp.edu.ua/sci-night>, <https://zp.edu.ua/dvd>). Профорієнтаційними заходами охоплено коледжі м. Запоріжжя (Запорізький фаховий будівельний коледж, Запорізький металургійний фаховий коледж, Запорізький авіаційний коледж ім. О.Г. Івченка) та регіону, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів за технічними спеціальностями. Щорічно на базі кафедри ІТЗМК НУ «Запорізька політехніка» проводиться науково-практична конференція «Тиждень науки» з секцією «Зварювання та споріднені процеси і технології», на яку запрошуються також учні коледжів та шкіл. На таких заходах існує можливість отримати думку щодо змісту ОПП від керівників, викладачів та здобувачів освіти коледжів, закладів професійно-технічної освіти, потенційних здобувачів освіти (абітурієнтів) та їх батьків. Зауваження та пропозиції щодо формулювання цілей та програмних результатів навчання можуть надавати будь-які стейкхолдери протягом року за допомогою відповідної Google-форми.

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

Місія НУ «Запорізька політехніка» (<https://surl.li/lzytbs>) передбачає забезпечення якісної, доступної сучасної вищої освіти завдяки знанням та досвіду викладачів, розвиток наукових і освітніх технологій; підготовку фахівців, які здатні реалізувати отримані знання в науці, виробництві та бізнесі. Стратегією розвитку НУ «Запорізька політехніка» є задоволення потреб суспільства та держави в сучасній якійсній освіті для підвищення людського капіталу, якості життя та розвитку індустріальних регіонів України. З огляду на високу індустріалізацію Запорізького регіону, цілі ОПП повною мірою корегують з його місією та стратегією ЗВО, зокрема з: СЦ1. - СЦ3, СЦ5. та СЦ6.

Конкретизує стратегію ЗВО «Програма розвитку національного університету «Запорізька політехніка» на 2021-2025 роки» ([https://zr.edu.ua/uploads/programa\\_rozvytku\\_na\\_2021-2025\\_roku.pdf](https://zr.edu.ua/uploads/programa_rozvytku_na_2021-2025_roku.pdf)), якою, зокрема, передбачається продовження ефективної роботи за традиційними для університету технічними пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки.

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

Мета ОП та ПРН визначаються з урахуванням сучасних тенденцій розвитку науки та спеціальності прикладна механіка. Так, програмою враховано інтеграцію сучасних технологій, таких як адитивні, цифрові, екологічні та соціальні; використання міждисциплінарного підходу, який охоплює поведінкові науки, економіку, інформаційні технології; адаптацію до глобальних змін, спричинених цифровізацією. Сучасна прикладна механіка орієнтована на використання комп'ютеризованих систем для моделювання конструкцій та технологічних процесів, модернізацію існуючого і створення нового устаткування, автоматизацію та роботизацію виробництва та відновлення продукції; ширше впровадження принципів сталого розвитку, появу нових матеріалів та підходів в роботі, що забезпечують зокрема ПРН5, ПРН6, ПРН8, ПРН10-ПРН12, ПРН15, ПРН 18.

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

Головним критерієм при формулюванні цілей, ПРН та змісту ОПП були потреби та побажання представників потенційних роботодавців для випускників даної ОПП. Моніторинг тенденцій ринку праці виконується через очні консультації з учасниками регіонального кластеру «Інжиніринг. Автоматизація. Машинобудування» та іншими представниками виробничого комплексу. Отже, тенденції ринку праці підтверджують актуальність визначеної мети ОП «підготовка високоосвічених й національно свідомих фахівців, які здатні робити внесок у розвиток Української держави й суспільства, Південно-Східного регіону України шляхом ... технологій», а також відповідні програмні результати навчання ПРН01-ПРН21. Галузевий контекст в ОПП враховано наявністю ПРН, визначених Стандартом вищої освіти у галузі знань 13 «Механічна інженерія» (<https://surf.li/mjarqf>). У Запорізькій області та у м. Запоріжжі зокрема сконцентровані потужні промислові підприємства під час роботи яких кожного дня виходить з ладу безліч одиниць обладнання в результаті різного виду зношування. Фокус ОПП, орієнтований на потреби цих промислових підприємств, додатково враховано у змісті обов'язкових освітніх компонент ОК15, ОК21, ОК25, ОК30-ОК33, а саме з технологій відновлення та підвищення зносостійкості. Таким чином, ОПП в повній мірі відповідає регіональному контексту, оскільки на даний час в Запорізькій області працює ряд підприємств, що потребують фахівців з відновлення та ремонту, яких в регіоні готує тільки кафедра «ІТЗтаМК».

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

Під час формування цілей, програмних результатів навчання та змісту освітніх компонентів ОПП був врахований власний досвід та досвід аналогічних вітчизняних освітніх програм, зокрема:

1. «Технологічні системи інженерії з'єднань і поверхонь» (Київ) у ОК 25, ОК 27;
2. «Реновація деталей машин та конструкцій (проект)» (<https://drive.google.com/file/d/1ufoHHhi7oYLeZgg4zv-D5ZiKVxLOeaMT/view>) Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу у ОК 29, ОК 30, ОК 31;
3. «Ремонт та відновлення автомобілів і машин транспортної інфраструктури» ВНТУ Вінниця ([https://gm.vntu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/b\\_132\\_opp.pdf](https://gm.vntu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/b_132_opp.pdf)) у цілях, РН23, РН25, РН26, змісту ОК 4, ОК 11, ОК 15, ОК 26, ОК 28;
4. «Комп'ютеризовані технології та механотронні системи в машинобудуванні» ВНТУ (Вінниця) ([https://tam.vntu.edu.ua/images/bachelor/B\\_OPP2023.pdf](https://tam.vntu.edu.ua/images/bachelor/B_OPP2023.pdf)) у цілях та РН17.
5. «Інжиніринг зварювання, лазерних та споріднених технологій» «НТУ України "КПІ ім. І. Сікорського" Київ, ([https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/131\\_oppb\\_izlst\\_2024.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/131_oppb_izlst_2024.pdf)) у цілях, ПРН 20, ПРН22
6. «Прикладна механіка» ХНАДУ, Харків, ([https://af.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-AUTOMOBILE/tm\\_rm/syllabuses/%Do%9F%D1%8o%Do%B8%Do%BA%Do%BB%Do%Bo%Do%B4%Do%BD%Do%Bo\\_%Do%BC%Do%B5%D1%85%Do%Bo%Do%BD%D1%96%Do%BA%Do%Bo/%Do%91%Do%Bo%Do%BA%Do%Bo%Do%BB%Do%Bo%Do%B2%D1%8o/%Do%9E%Do%9F/2324/OP\\_131\\_B\\_2024..pdf](https://af.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-AUTOMOBILE/tm_rm/syllabuses/%Do%9F%D1%8o%Do%B8%Do%BA%Do%BB%Do%Bo%Do%B4%Do%BD%Do%Bo_%Do%BC%Do%B5%D1%85%Do%Bo%Do%BD%D1%96%Do%BA%Do%Bo/%Do%91%Do%Bo%Do%BA%Do%Bo%Do%BB%Do%Bo%Do%B2%D1%8o/%Do%9E%Do%9F/2324/OP_131_B_2024..pdf)) у цілях та РН17, змісту ОК 29
7. «Відновлення та технічний сервіс автомобілів» (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/op/b/132-mtva-2023.pdf>) ХНУ, Хмельницький, у ПРН31, у ОК 14, ОК 16;
8. «Прикладна механіка» ([https://drive.google.com/file/d/1zVpuHG9H19YiSeTJlUEzCNLfu\\_UtpydS/view](https://drive.google.com/file/d/1zVpuHG9H19YiSeTJlUEzCNLfu_UtpydS/view)) НТУ, Київ у змісті ОК ППН09, ППН10, ППН12, ППН14, ППВ02, ППВ06, ППВ08, ППВ12

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

Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм, наприклад таких як:

- Технічний університет Острави (Чехія) ОП «Applied Mechanics» (<https://www.vsb.cz/en/study/degree-students/degree-studies/bachelor-degree/bachelor-degree-detail/?brancheId=1818>): цілі співпадають в напрямі вміння «розв'язувати складні прикладні спеціалізовані задачі та практичні проблеми»; Graduate's knowledge, skills та general competence корелюють з ПРН1-ПРН4, ПРН9, ПРН12, ПРН16.
- Католицький університет Льовена (Бельгія) (<https://www.kuleuven.be/programmes/bachelor-engineering-technology/programme-structure-bachelor-of-engineering-technology>), зміст модуля Fundamentals of Mathematics корелюється з ОК01, Chemistry з ОК02; Engineering Experience 1 з ОК03, Electricity та Electronics з ОК08, Statics and

Strength of Materials з ОК10, Thermal-Fluid Sciences з ОК13, Industrial Automation та Automation for Production з ОК16, Computational Thinking з ОК24, Enterprises and Ethics та Engineering and Economics з ОК32

- Ризький технічний університет (<https://www.rtu.lv/en/studies/all-study-programmes/open/engineering-technology-mechanics-and-mechanical-engineering?id=9>), Learning outcomes study programme "Engineering Technology, Mechanics and Mechanical Engineering" корелюють з ПРН4, ПРН6-ПРН7, ПРН10, ПРН15, ПРН18.

В цілому, огляд та аналіз аналогічних іноземних освітніх програм засвідчив правильність вибору класичної орієнтації ОП, оскільки вона дозволяє здобувачам вищої освіти отримати універсальні знання та сформувати професійні навички, які дозволять виконувати обов'язки бакалавра у будь-якій галузі, та/ або продовжити навчання на другому (магістерському) рівні за будь-якою спеціалізацією.

При розробці програми також враховано досвід, отриманий НПП кафедри під час проходження стажування в Краківському технологічному університеті.

## 2. Структура та зміст освітньої програми

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

240

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

180

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

60

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

Підготовка здобувачів освіти за ОП «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій» здійснюється у рамках спеціальності 131 «Прикладна механіка» (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131.prikladna.mekhanika-bakalavr-1.pdf>). Набуття компетентностей, знань та навичок у предметній області безпосередньо прикладної механіки відбувається при викладанні наступних ОК:

- об'єкт діяльності: ОК14,18-20,22,27,28;
- цілі навчання: ОК14,16-22,24,27,28,30, 31;
- теоретичний зміст предметної області: ОК7,10,12-14, 31;
- методи, методика та технології: ОК6,9,16,22-24,26;
- інструменти та обладнання: ОК16,18,23,26,28.

Практична складова програми забезпечується такими компонентами, як ОК40-42. Усі обов'язкові освітні компоненти узгоджені між собою, формують єдину цілісну систему та відображають основний зміст предметної області ОП.

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

Згідно п.2.7 Положення про освітній процес в університеті (<https://surl.li/peclbh>), формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів забезпечується через:

1. Забезпечення права здобувачів на вибір навчальних дисциплін і формування індивідуальних навчальних планів у межах, визначених законодавством, (Положення про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НУ "Запорізька політехніка" (<https://surl.li/xxraay>)).
2. Сприяння академічній мобільності здобувачів освіти (Положення 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))). Студент, крім вивчення у ЗВО-партнері обов'язкових ОК, має право самостійного вибору додаткових ОК.
3. Визнання результатів попереднього навчання у межах, визначених стандартами вищої освіти. Здобувачам, що вступили на навчання на основі раніше здобутого рівня вищої чи фахової передвищої освіти можуть бути частково зараховані здобуті результати навчання і кредити ЄКТС в обсязі, що залежить від спеціальності попередньої освіти, але не більше 120 кредитів ЄКТС від програми підготовки молодшого бакалавра, 60 кредитів ЄКТС від фахового молодшого бакалавра.
4. Визнання результатів, здобутих через формальну та інформальну 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)).
5. Вибір бази практики, тем курсових проєктів та випускних кваліфікаційних робіт - формуються індивідуальні навчальні плани.

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



Порядок вибору здобувачами освіти вибіркового освітніх компонентів індивідуального навчального плану регламентується п. 2.8 “Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті “Запорізька політехніка” (<https://surl.li/pec1bh>), та “Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного університету “Запорізька політехніка” (<https://surl.li/ooefxd>), затвердженого 29 червня 2021 року, завдяки якому була доопрацьована та унормована технологія взаємодії структурних підрозділів ЗВО між собою та студентством, наказу «Про формування переліку вибіркового дисциплін на 2023/2024 н.р.» (<https://surl.li/bevufv>). Вибір здійснюється через каталог вибіркового дисциплін на офіційному вебсайті Університету (<https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php>), а з 2023 року на основі АСУ університету через Освітній Портал <https://portal.zp.edu.ua/subscription/catalog>. Інструкція вибору дисциплін на Освітньому Порталі знаходиться за посиланням: <https://surl.li/mjnbag>. Про можливість вибору дисциплін студентів інформують представники деканату, кафедри та куратори груп протягом усього періоду навчання. За місяць до початку процесу вибору проводиться організаційні збори, під час яких студентів інструктують щодо роботи з каталогами та Освітнім Порталом. Студенти мають можливість ознайомитися із силабусами дисциплін у Каталозі (<https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php>), університетському репозитарії (<https://eir.zp.edu.ua/home>). Дисципліни, які обирає більшість здобувачів, включаються до їхніх Індивідуальних навчальних планів, зміст яких доводиться до кожного студента. Інформація про вибрані навчальні компоненти доступна в особистих кабінетах студентів на Освітньому Порталі. Перелік вибіркового дисциплін оновлюється кафедрою з урахуванням кон’юнктури ринку праці та у відповідності до запитів здобувачів вищої освіти. За запитом здобувачів вищої освіти куратори академічних груп можуть надавати консультації в період вибору компонентів ОП. Вибіркові дисципліни індивідуального навчального плану обираються здобувачем освіти на наступний навчальний рік особисто. Для здобувачів освіти першого курсу навчання на даній ОПП вибір навчальних дисциплін у першому семестрі протягом одного тижня після виходу наказу про зарахування. За наявності об’єктивних причин, студент може здійснити свій вибір поза межами визначених термінів за особистою заявою в деканаті. Згідно положення, основним нормативним документом, що визначає організацію освітнього процесу за конкретною ОП, є навчальний план. Кількість навчальних дисциплін вільного вибору здобувачів освіти та їх загальний обсяг у кредитах ЄКТС визначається навчальним планом відповідної освітньої програми. Зміст індивідуального навчального плану доводиться до кожного здобувача освіти під його особистий підпис. Результати навчання за обраними здобувачами освіти навчальними дисциплінами вносяться до додатку до документа про вищу освіту.

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

Практична підготовка здобувачів вищої освіти забезпечується наявністю в навчальному плані ОП практик., Проведення усіх видів практик регламентує “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)). ОПП та її навчальний план передбачають проходження трьох видів практик загальним обсягом: навчальна (ознайомча) практика (ОК 40, 2 семестр, 3 кредити ЄКТС), виробнича практика (ОК 41, 6 семестр, 4,5 кредити ЄКТС), переддипломна практика (ОК 42, 8 семестр, 4,5 кредити ЄКТС). Проходження переддипломної практики передбачає набуття здобувачами освіти компетентностей, необхідних для їх подальшої професійної діяльності, зокрема ЗК1–ЗК7, ЗК9–ЗК15, ФК1–ФК22 СК18 та забезпечити отримання програмних результатів навчання ПРН1–ПРН21. Для проходження практик розроблено програми практик та пропонується здобувачам освіти бази у відповідності до укладених договорів між НУ “Запорізька політехніка” та промисловими підприємствами міста Запоріжжя та Запорізької області, чия виробнича діяльність безпосередньо пов’язана з інженерією поверхні та спорідненими процесами (зокрема, АТ Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес», АТ «Мотор Січ». Здобувач освіти може самостійно обрати місце проходження практики за умови забезпечення підприємством (установою) безпеки здобувача освіти та виконання ним робочої програми практики.

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

Забезпечення формування соціальних навичок (soft skills) здобувачів передбачається змістом ОПП “Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій” та зазначено в програмних результатах навчання при вивченні окремих освітніх компонентів, наприклад ОК 04 тощо. Соціальні навички також формуються у здобувачів під час вивчення навчальної дисципліни гуманітарної складової ОК 34 і ОК 35 та під час проходження практик підготовки на семінарські заняття, роботи малими групами при виконанні практичних та лабораторних робіт, публічному захисті курсових та дипломного проєктів, участі у конкурсах студентських наукових робіт та студентських олімпіадах з навчальних дисциплін та спеціальностей, участі у наукових студентських конференціях, участі у спортивних змаганнях. 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. Формування навичок комунікації українською та іноземною мовами забезпечується вивченням освітніх компонентів ОК 37, ОК 36. В НУ “Запорізька політехніка” активно діє Студентське самоврядування СС (<https://zntu.edu.ua/studentske-samovryaduvannya-nu-zaporizka-politehnika>), яке знаходить та поширює інформацію про цікаві можливості та допомагає студентам у самореалізації. 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**

Зміст ОП має чітку структуру, що підтверджується її структурно-логічною схемою, яка показує послідовність вивчення обов'язкових ОК, зв'язки між ними, обсяг кредитів, кількість ВК, передбачених в кожному семестрі. Так, ОК03 Хімія та ОК05 Фізика необхідні для вивчення ОК11 Фізичні та металургійні процеси при зварюванні, ОК6 Основи теорії зварювання. ОК01 Вища математика та ОК3 Інженерна графіка (CAD) необхідні для вивчення ОК10 Опір матеріалів, а всі разом для ОК23 Основи програмування промислових роботів (САМ) та ОК24 Інженерні розрахунки та проектування в САЕ системах (САЕ). В цілому, сукупність ОК з 1 по 6 семестри дозволяють опанувати ПРН, необхідні для проходження ОК41 Виробнича практика (6 семестр), а також є пререквізитами для дисциплін 7-8 семестрів. Сукупність дисциплін 7-го та 8-го семестрів забезпечує необхідні навички та компетенції для проходження ОК42 Переддипломна практика. В цілому всі ОК, включені до ОП дозволяють досягти її мети. Структурно-логічна схема ілюструє взаємозв'язок освітніх компонентів у розрізі семестрів протягом усього періоду навчання. Вибіркові освітні компоненти пропонуються за семестрами навчання відповідно до логіки викладання обов'язкових компонентів. Такий підхід забезпечує підготовку висококваліфікованих фахівців. ОП забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення ПРН, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів завдяки ОК35, ОК34, ОК37, які дозволяють досягти ПРН 16 та 20 та відповідних їм загальних та спеціальних компетентностей. Також здобувачі обов'язково вивчають дисципліни з блоку освітніх компонентів, спрямованих на опанування теоретичної та практичної форм світогляду, на формування філософської культури мислення та з блоку освітніх компонентів історико-культурного спрямування.

## **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 в НУ "Запорізька політехніка" (<https://surl.li/peclbh>). Освітній процес здійснюється за наступними формами: навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи. Тривалість навчального року - 52 тижні, з яких не менше 8 тижнів - канікули. Тривалість теоретичного навчання, практичної підготовки, семестрового контролю та виконання індивідуальних завдань - 36-40 тижнів на рік. Кожен навчальний рік складається з 2 семестрів по 30 кредитів ЄКТС. Навчальний час, відведений на самостійну роботу, встановлюється навчальним (робочим навчальним) планом ОПП та складає для здобувачів денної форми навчання від 1/3 до 1/2 загального обсягу ОК. Співвідношення обсягів аудиторних занять та самостійної роботи визначається з урахуванням специфіки та змісту конкретного ОК. Наприклад, ОК36 та ОК39 передбачають збільшення практичної складової. Для встановлення достатності часу здобувачів на виконання індивідуальних завдань та самостійної роботи передбачені опитування згідно "Положення про систему забезпечення НУ "Запорізька політехніка" якості освітньої діяльності та якості вищої освіти" ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_zabezpechennia\\_yakosti.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf)). Це дозволяє виявити проблеми, що виникають у студентів під час самостійної роботи.

## **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 проведенням практичних та лабораторних занять, виконанням курсових проєктів, практик (ОК40-42). Згідно з Навчальним планом всі ОК забезпечені практичною складовою, із загальної кількості аудиторних годин лекції складають 792 год., лаб. – 326 год., практичні – 442 год., семінарські 14 год. Фахівці-практики залучаються до проведення гостьових лекцій та проведення практичних занять за окремими освітніми компонентами. На кафедрі ІТЗМК працюють студентські наукові гуртки. Для проходження практики ЗВО укладає договори з підприємствами, які постійно оновлюються, також студенти мають право самостійно обрати місце проходження практики за умови забезпечення умов її проходження. На час проходження акредитації підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за ОП за першим рівнем вищої освіти не здійснюється. Проте, слід зауважити, що Наказом МОНУ від 15.09.2021 НУ «Запорізька політехніка» включено до переліку закладів фахової передвищої та вищої освіти для впровадження пілотного проєкту з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти. Наказом №246 від 18.06.21 у Національному університеті «Запорізька політехніка» уведено в дію Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Pol\\_pro\\_dualnu\\_formu\\_zdob\\_vo.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Pol_pro_dualnu_formu_zdob_vo.pdf)). На цей час вже підписані двосторонні договори між підприємствами-партнерами АТ "Мотор Січ" та ЗМКБ "Прогрес" та НУ "Запорізька політехніка" та розпочато навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за дуальною формою.

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

В НУ «Запорізька політехніка» орієнтація на досягнення цілей сталого розвитку визначена Стратегією розвитку Університету (СЦ 7) (<https://surl.li/lzytbs>). Це реалізується при викладанні наступних ОК даної ОП:

- цілі 2,9, 10, 12 - ОК 32;
- ціль 3. - ОК 39;
- ціль 6, 7, 13-15 - ОК02;
- ціль 8 – ОК38;
- ціль16- ОК35.

Цілі 4 та 5 - ОП в цілому орієнтована на забезпечення всеосяжної й справедливої якісної освіти, заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх, забезпечення гендерної рівності (на ОП навчаються здобувачі різного віку та гендерної приналежності, які мають рівний доступ до всіх освітніх компонентів, проходження практики, участі у заходах). В ЗВО впроваджено План гендерної рівності ([https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/10/Plan\\_gendernoyi\\_rivnosti\\_2024-2028.pdf](https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/10/Plan_gendernoyi_rivnosti_2024-2028.pdf));

На інституційному рівні Університет долучається до реалізації наступних цілей:

- ціль 7. Доступна та чиста енергія (зокрема, функціонує Енерго-інноваційний хаб, мета якого - сприяння розвитку та впровадження новітніх знань та технологій, сприяння сталому розвитку, покращення якості життя через інновації в галузі енергоефективності <https://zp.edu.ua/eninhub>);
- ціль 11. Сталій розвиток міст і громад (викладачі університету є учасниками робочих груп з метою розробки Візії міста Запоріжжя-2030 та стратегії післявоєнного відновлення м. Запоріжжя).

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

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

Сайт Приймальної комісії Національного університету «Запорізька політехніка» <https://pk.zp.edu.ua/>. Правила прийому <https://pk.zp.edu.ua/pravylya-pryjomu>.

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

Правила прийому на навчання (ППН) та вимоги до вступників формуються Приймальною комісією Університету відповідно до «Умов прийому на навчання для здобуття вищої освіти у 2024 р.», затверджених наказом МОНУ та Правилами прийому до НУ «Запорізька політехніка» у 2024 р. ([https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/pp24\\_zminy\\_4.pdf](https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/pp24_zminy_4.pdf)) ураховують особливості ОП. ППН за даною ОПП передбачають можливість вступу на основі повної загальної середньої освіти та на основі ОКР «молодший спеціаліст» (молодший бакалавр). ОП відноситься до спеціальності 131 «Прикладна механіка», яка входить до переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка. Для конкурсного відбору осіб зараховуються: бали НМТ з української мови, математики та історії України, або бали ЗНО попередніх років з трьох конкурсних предметів, передбачених ППН в один з цих років. Вступники на основі ПЗСО з особливо небезпечних територій мали право вступати без НМТ/ЗНО, а на основі індивідуальної усної співбесіди у дистанційному режимі за їх особистим зверненням. З огляду на необхідність всебічної інженерної підготовки здобувачів, які навчаються за ОП вагові коефіцієнти балів НМТ конкурсних предметів були розподілені наступним чином: 1. Українська мова - 0,3; 2. Математика - 0,5; 3. Історія України - 0,2, та 4 предмет: українська література - 0,2; іноземна мова - 0,25; біологія - 0,2; географія - 0,2; фізика - 0,5; хімія - 0,5. При розрахунку конкурсного балу вступників також враховували бали за успішне закінчення підготовчих курсів НУ «Запорізька політехніка».

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

Визнання результатів навчання у НУ «Запорізька політехніка», здобутих в інших ЗВО регулюється Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення [http://zntu.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_poriadok\\_perevedennia.pdf](http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_poriadok_perevedennia.pdf). Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, та порядок організації програм академічної мобільності на території України чи поза її межами визначається положенням [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). Визнання результатів навчання здійснюється на основі ЄКТС. Перезарахування вивчених навчальних дисциплін здійснюється на підставі наданого студентом документа з переліком та результатами вивчення ОК, кількістю кредитів по кожній з них та інформацією про систему оцінювання навчальних здобутків, завіреного в установленому порядку. Інформацію про можливість визнання результатів навчання здобувач отримує з відповідних положень, розміщених на сайті Університету та безпосередньо під час інформаційних сесій щодо програм та умов академічної мобільності <https://zp.edu.ua/akademichna-mobilnist>. У разі переведення чи поновлення здобувачів вищої освіти з одного закладу до іншого та/або зміни спеціальності (освітньої програми, спеціалізації) це здійснюється з урахуванням вимог для вступу на відповідну освітню програму на рік вступу: Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.li/peclbh>), Правила прийому на навчання ([https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/pp24\\_zminy\\_4.pdf](https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/pp24_zminy_4.pdf)).

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

На цей час, випадків застосування правил визнання результатів навчання на ОП «Відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, отриманих в інших ЗВО не було.

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

Визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, зараз здійснюється згідно Положення про порядок визнання НУ «Запорізька політехніка» результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (<https://surl.li/xrwpim>) результати неформального і 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://surl.li/dftkal>, за зверненням здобувачів до деканату, як виконання вибіркової складової ОП їм можуть бути зараховані результати навчання, здобуті шляхом неформальної та інформальної освіти та відповідні кредити ЄКТС і освітні компоненти, що відповідають цілям ОП та за умови відповідності їх змісту професійному спрямуванню. Відповідні положення доступні для усіх учасників освітнього процесу на офіційному веб-сайті університету (<https://surl.li/wguaco>). Зарахування затверджується рішенням вченої ради факультету за поданням НМК факультету. Згідно п.3.15 Положення про порядок визнання НУ «Запорізька політехніка» результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (<https://surl.li/xrwpim>), зокрема, на відкритих онлайн-курсах, у випадку, якщо в силабусі ОК передбачено можливість зарахування результатів такого навчання, що підтверджуються документом, вони враховуються під час поточного або підсумкового контролю з відповідного ОК. Університет активно популяризує подібні практики, інформуючи здобувачів про можливість їх використання.

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

Здобувачам ОП на всіх курсах пропонується проходити додаткові онлайн тренінги, семінари, курси на безоплатних ресурсах, зокрема Prometheus, Coursera. У весняному семестрі 2021/2022 н.р. згідно наказу (<https://surl.li/utgsiu>) при проведенні поточного контролю здійснено зарахування результатів навчання студентам груп ІФ-411 та ІФ-411сп з освітнього компонента «Основи 3D моделювання зварних конструкцій» на підставі результатів інформального навчання курсу «3D CAD Fundamental» розташованого на платформі Coursera, у 2022/2023 студентам з освітнього компонента «Історія технологій та основи наукової діяльності» зараховано окремі тематичні розділи на підставі результатів онлайн курсу «Академічна доброчесність в університеті», розташованого на платформі ВУМ online. На ОП існує практика зарахування результатів інформального навчання за окремими тематичними розділами ОК "Основи програмування промислових роботів" на підставі сертифікату про успішне проходження курсів за наступними лінками: <https://academy.universal-robots.com/ru/onlain-obuchenie/onlainobuchenie-cb3/>; <https://yaskawaacademy.myabsorb.com/#/online-courses/a87d655a6f3e-4441-a2d7-63a5ea905f18>. Для цього, здобувачі звернулися до декана факультету, який спільно із гарантом та завідуючим випускової кафедри розглянули їх заяву. Була визначена змістовна відповідність результатів неформального навчання та освітнього компонента з метою визначення доцільності визнання результатів навчання та можливих обсягів зарахування та прийнято позитивне рішення щодо заяви здобувачів.

#### **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?**

Освітній процес на ОП здійснюється за очною (денною), заочною формами згідно існуючого законодавства (ЗУ «Про вищу освіту», ЗУ «Про мову», ЗУ «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку індивідуальних освітніх траєкторій та вдосконалення освітнього процесу», Національної рамки кваліфікацій, Статуту Університету, Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, Стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, актуальних наказів МОН України), яке покладено в основу «Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (<https://surl.li/peclbh>).

Основними видами навчальних занять є лекція; лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття; консультація. Методи, засоби та технології навчання обираються викладачами відповідно до ПРН кожної дисципліни, що в цілому сприяє досягненню мети ОП.

Для коригування методів і засобів навчання використовується зворотній зв'язок між викладачами та здобувачами вищої освіти у формі усного опитування, що передбачено п. 4.2.2 "Положення про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти" ([https://zr.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_zabezpechennia\\_yakosti.pdf](https://zr.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf)).

За дистанційними технологіями навчання проводяться відеолекції, практичні заняття у синхронному режимі, контроль знань здобувачів освіти шляхом тестування або опитування, захист курсових проєктів.

##### **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?**

Практика студентоцентрованого навчання є одним з основних принципів організації освітнього процесу, вона закріплена Стратегією розвитку Університету <https://surl.li/lzytbs>, у "Положенні про організацію освітнього процесу" (<https://surl.li/peclbh>), та Про студентське самоврядування (<http://surl.li/wyposm>). Здобувачі мають право на участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи, призначення стипендій, організації дозвілля, побуту, оздоровлення; участь у діяльності органів громадського самоврядування ЗВО, органів студентського самоврядування; вибір навчальних дисциплін; академічну мобільність, у тому числі міжнародну; участь у формуванні інд. навч. плану. Здобувачі мають можливість обирати місце

проходження практик, теми курсового та дипломного проектування, приймати участь у роботі вчених рад, на яких від них можуть вноситись та розглядатись пропозиції щодо удосконалення освітнього процесу за ОПП. Організація практичних й лабораторних робіт відбувається у форматі малих груп, що дозволяє надати максимальну увагу кожному здобувачеві; побудові лекційних й семінарських занять із забезпеченням діалогового формату викладання; можливості формування індивідуальних освітніх траєкторій; застосування методів активного навчання. Для визначення рівня задоволення здобувачів освіти процесом навчання та викладання на ОПП проводяться опитування. Згідно з останнім опитуванням здобувачів освіти, студенти в цілому задоволені методами навчання і викладання на ОПП.

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

Згідно “Положення про організацію освітнього процесу в НУ “Запорізька політехніка” (<https://surl.li/peclbh>) НПП надано право на академічну свободу. Викладачі вільні у виборі навчальних матеріалів, методів та засобів навчання, які відповідають цілям і завданням ОП, враховуючи потреби здобувачів, а також пропонують нові ОК чи модулі відповідно до сучасних трендів науки та спеціальності, що забезпечує високу якість освітнього процесу. Навчальні програми та силабуси навчальних дисциплін, що містять опис використовуваних викладачами методів та засобів навчання за окремими ОК, обговорюються та ухвалюються на засіданнях відповідних кафедр і науково-методичної комісії факультету. НПП мають право на підвищення кваліфікації та стажування не рідше ніж один раз на 5 років, при цьому вони вільні у виборі місця проходження такого підвищення кваліфікації. Освітній процес на ОПП забезпечує відповідність принципам академічної свободи здобувачів освіти. Останні вільні у виборі ОК вибіркової частини навчального плану ОПП, місць проходження практик, теми дипломного проектування та тем індивідуальних завдань (рефератів, виступів на семінарських заняттях), участі у студентських наукових гуртках, конкурсах студентських наукових робіт, студентських олімпіадах. Здобувачам надається можливість доступу до інформаційних джерел, необхідних для засвоєння навчального матеріалу. Доступ забезпечується через традиційну та електронну бібліотеку університету, через наявність вільного доступу до мережі Internet у навчальних приміщеннях ЗВО.

### **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**

У будь-який час у вільному доступі, здобувач може ознайомитися з ОПП, в якій прописані всі ПРН та перелічені обов'язкові ОК, в каталозі освітніх програм (<https://catalogop.zp.edu.ua/EProg.php?Id=269&Mode=1>); з силабусами, програмами практик, де міститься інформація про очікувані РН, порядок та критерії оцінювання, які розміщені на сторінках випускової кафедри (<https://zp.edu.ua/kafedra-integrovanih-tehnologiy-zvaryuvannya-ta-modelyuvannya-konstrukciy>). Здобувачі вищої освіти також можуть ознайомитися з відповідною інформацією у програмах та силабусах навчальних дисциплін та у цифровому інституційному репозитарії НУ “Запорізька політехніка” (<http://eir.zp.edu.ua/>) та на сторінках курсів відповідних ОК у системі дистанційного навчання НУ “Запорізька політехніка” Moodle (<https://moodle.zp.edu.ua/>). Доступ до силабусів вибіркового ОК забезпечується з каталогу вибіркового дисциплін (<https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php>). Інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядок та критерії оцінювання, форм проведення проміжного та підсумкового контролю з кожної навчальної дисципліни доводиться здобувачам освіти на перших організаційних зборах для здобувачів 1-го курсу, викладачем на першому навчальному занятті з відповідної дисципліни, впродовж семестру під час поточного контролю, на консультаціях. В умовах дистанційного навчання інформування здобувачів освіти також здійснюється через соціальні мережі, на зборах кураторів груп зі здобувачами.

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

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП базується на інтеграції теоретичних знань із практичною науково-дослідною діяльністю. Загальне керівництво та координацію наукової роботи здобувачів освіти здійснює відділ наукової роботи студентів НУ “Запорізька політехніка” (<https://surl.li/bhikuf>) та призначена наказом ректора відповідальна особа на кафедрі «ІТЗМК» (<https://surl.li/lypevd>). Процес поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП в ЗВО є безперервний, та активно починається вже на першому курсі при вивченні ОК04. Далі він продовжується при вивченні окремих ОК ОПП, значна частина яких у своєму складі має лабораторні роботи, під час проведення яких здобувачі малими групами проводять дослідження з певної тематики та набувають навичок складання звітів, аналізу і обробки отриманих результатів та роблять висновки по роботі. Здобувачі під час виконання індивідуальних завдань та під час самостійної роботи навчаються користуватись перевіреними джерелами інформації, базами наукових статей, здійснювати бібліографічний науковий пошук. Викладачі за власною ініціативою впроваджують елементи наукових досліджень в межах виконання лабораторних робіт, курсових проєктів і самостійної роботи. При проходженні практики здобувачі поєднують отримані під час навчання знання з можливістю застосувати їх на практиці, отримати певний професійний досвід, провести відповідні дослідження. Керівники практики від підприємств надають студентам індивідуальні завдання, результати виконання яких є корисними для підприємств-баз практики. За результатами проведених досліджень та отриманого досвіду студенти готують звіти з практики та можуть використати отримані дані для підготовки курсових робіт. Під час реалізації даної ОПП здобувачі освіти мають можливість поєднувати навчання та наукові дослідження у таких формах: 1) індивідуальна наукова робота під керівництвом викладача з подальшим виступом з доповідями та публікацією тез на студентських наукових конференціях університету; 2) участь у студентських наукових гуртках та проблемних групах у відповідності до Положення щодо роботи студентських наукових гуртків та проблемних груп (<https://surl.li/iqxlxy>) – на кафедрі ІТЗМК існує 3 гуртки за наукових гуртки ([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)); 3) участь у вузівському та

Всеукраїнському етапах конкурсів студентських наукових робіт, (<https://surl.li/ncbgnv>), конкурсі бізнес-ідей «Startup із Запорізькою політехнікою» (<https://surl.li/wfjnyb>). 4) участь у Всеукраїнській студентській олімпіаді (<https://surl.li/bxhulo>). Крайні результати наукових досліджень здобувачів та їх керівників безоплатно публікуються у фахових виданнях категорії «Б» за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» (<https://nmt.zp.edu.ua/>), матеріалах конференцій ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_s&r/2024/conf/4.1/TN-IFF\\_2024.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2024/conf/4.1/TN-IFF_2024.pdf)). Отже, університет сприяє поєднанню навчання і досліджень під час реалізації ОП.

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

Згідно Положення про організацію освітнього процесу у Національному університеті “Запорізька політехніка” (<https://surl.li/peclbh>) силабуси та програми навчальних дисциплін щорічно оновлюються викладачами на підставі результатів моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм. Під час періодичного перегляду силабусів та програм навчальних дисциплін викладачі оновлюють їх зміст на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі, джерелом інформації про які є наукова робота викладачів, проходження ними підвищення кваліфікації, участь у міжнародних та всеукраїнських конференціях, вебінарах, тренінгах, майстер-класах, наукових заходах зміна вітчизняного та міжнародного законодавства та нормативно-правової бази, вихід нових версій сучасного програмного забезпечення тощо. Також робоча група на чолі з гарантом програми здійснює системний аналіз публікацій, новітніх наукових досягнень, методичних розробок та програм освітніх компонентів іноземних та вітчизняних ЗВО та готують рекомендації по оновленню змісту освітніх компонентів ОП, які потім доводяться до викладачів. Останні, в свою чергу, корегують змістовне наповнення та структуру своїх лекцій, ілюстративного матеріалу, лабораторних та практичних робіт. До процесу обговорення, за необхідністю, долучаються й роботодавці й академічна спільнота інших закладів. Викладачі ОП приймають активну участь у семінарах та науково-практичних конференціях, де знайомляться з сучасними тенденціями розвитку галузі. Усі викладачі кафедр під час підготовки до викладання лекційних курсів стежать за актуальністю їх змісту та за необхідності коригують їх у відповідності до умов сьогодення. Наприклад, в ході наукових досліджень за тематикою дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня д.т.н. з проблематики зносостійких матеріалів, професор В.В. Нетребко оновив НМКД ОК11. В ході наукових досліджень за тематикою «Електрошлакове наплавлення» доцент І.М. Білоник оновив НМКД ОК30. За результатами наукового стажування у Краківському технологічному університеті 11.04.2024-29.04.2024 та спільних дослідженнях в Інституті матеріалознавства Словацької Академії наук (28.08.2024-13.09.2024), м. Кошице, професор М.М. Бриков оновив НМКД ОК21. В ході наукових досліджень за тематикою дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня PhD аспірант кафедри ІТЗМК Молочков Д.Є. надав матеріал для оновлення лекційного матеріалу з ОК22,23,25. Списки рекомендованої літератури в програмах дисциплін, силабусах, методичних взірцях ОК регулярно оновлюються новими підручниками та навчальними посібниками, зокрема, науковими публікаціями викладачів кафедр. Так само переглядаються рекомендовані до ознайомлення здобувачів інтернет-джерела

### **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://surl.li/lzytbs>). Інформація про це наведена у “Положенні про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ “Запорізька політехніка”” (<https://surl.li/rkdlqa>). В Університеті функціонує Відділ міжнародної діяльності та роботи з іноземними студентами (<https://surl.li/orjgeb>). В рамках ОП студенти проходять мовну підготовку. Перелік міжнародних проєктів у реалізації яких брав/бере участь НУ “Запорізька політехніка”, наведений на офіційному сайті (<https://surl.li/xmbcci>). Періодично в університеті проводяться лекції та семінари за участю європейських науковців (<https://surl.li/vfbjub>). Університет має 62 чинні угоди з університетами, освітянськими організаціями та підприємствами (п. 4.4 <https://surl.li/teeauk>). В Університеті надано доступ до баз Scopus та WoS (<http://library.zp.edu.ua/>). Викладачі кафедри постійно вдосконалюють рівень знання іноземних мов. Так доц. Лаптева Г.М. у 2023 р. пройшла курс в Cardiff University Wales, UK. Проф. Бриков М.М. у межах міжнародної програми NAWA пройшов підвищення кваліфікації у Краківському технологічному університеті 11.04.2024-29.04.2024 та провів дослідження в Інституті матеріалознавства Словацької Академії наук (28.08.2024-13.09.2024). Доц. Куликовський Р.А., Капустян О.Є., Осіпов М.Ю. взяли участь у освітньому проєкті SkillBoost, який реалізується за підтримки Програми USAID «Конкурентоспроможна економіка України» в листопаді 2024 р.

## **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?**

Кожна навчальна дисципліна в межах ОП включає перелік РН, які здобувачі мають опанувати. У межах ОК ОПП перевірка досягнення ПРН здійснюється у формі та згідно заходів регламентованих Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (<https://surl.li/peclbh>). Для контролю та оцінювання результатів навчання за дисциплінами використовується система контрольних заходів, яка включає атестацію та підсумковий (семестровий) контроль, можуть передбачати вхідний, поточний, проміжний та інші форми контролю, визначеними ОП, ПНД та силабусі. Вхідний контроль проводиться на першому занятті для оцінки рівня підготовки здобувачів до вивчення дисципліни. Наприклад, ОК36 передбачає тестовий вступний контроль на першому занятті для розподілу

здобувачів освіти за рівнями знань для оптимального вивчення дисципліни. Поточний контроль охоплює контрольні заходи, які відбуваються під час лабораторних, практичних й семінарських занять, а також оцінюються результати виконання індивідуальних завдань. Рубіжний модульний контроль проводиться, як правило, двічі за семестр. За підсумками першого та другого рубіжного контролю 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 контрольних, з'являються на семестровий контрольний захід. Семестровий контроль проводиться у формах екзамену або заліку. До форм контролю також відносяться захист курсового проекту (роботи) та захист звіту з практики. Атестація здобувачів здійснюється у формі особистого виконання та публічного захисту дипломного проекту. Атестація здійснюється екзаменаційною комісією (ЕК), яка створюється у відповідності до Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти у НУ «Запорізька політехніка» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_EkzKom.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf)). ЕК очолює голова, що є особою з числа фахівців у галузі механічної інженерії. Критерієм успішного проходження здобувачем підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення освітнього компонента. Оцінювання знань здобувачів здійснюється за 100-бальною рейтинговою шкалою або за двобальною шкалою (зараховано - не зараховано). Метою підсумкового контролю є оцінка досягнення студентом результатів навчання, передбачених освітньою програмою, та рівня сформованості відповідних компетентностей. Форми контрольних заходів у межах ОК ОП дозволяють перевірити досягнення ПРН через інтеграцію практичних та теоретичних завдань, а також різноманіття форматів контролю. Під час оцінювання забезпечується постійний моніторинг прогресу здобувачів, оцінюється розвиток компетентностей, виявляються прогалини у знаннях і надається зворотний зв'язок, спрямований на покращення навчальних результатів, що, своєю чергою, сприяє поступовому досягненню ПРН.

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

Форми контрольних заходів і критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів у межах окремих ОК зазначаються у програмах дисциплін та у силабусах ОК. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (<https://surl.li/peclbh>) та забезпечуються через: доступність силабусів та програм дисциплін ОК на сторінці випускової кафедри та в системі Moodle; їх обговорення та пояснення викладачем на початку вивчення дисципліни; наявність зворотного зв'язку між викладачем та здобувачем. Крім того, НПП постійно здійснюють інформаційну роботу щодо наявних в університеті та у межах освітніх компонентів ОП форм контрольних заходів і критеріїв їх оцінювання. Критерії оцінювання навчальних досягнень визначаються НПП, який викладає ОК, можуть бути їм переглянуті з урахуванням попереднього досвіду успішності вивчення здобувачами ОК.

Передбачені кількісні та якісні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти;

- використання рейтингових систем оцінювання;
- використання однозначних формулювань завдань, надання прикладів і пояснень до завдань;
- застосування різних форм контролю;
- можливість апеляції результатів;
- використання платформи Moodle для автоматизації тестування та забезпечення чіткої фіксації результатів, дотримання прозорості й зрозумілості результатів;
- опитування студентів щодо доведення до них критеріїв оцінювання та рівня задоволеності інформуванням.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання знань за ОПП доводиться до здобувачів освіти на етапі складання індивідуального навчального плану. Інформація про форми контрольних заходів доступна через зміст ОП, силабуси та програми дисциплін, відкритому доступі на сайті НУ «Запорізька політехніка». Актуальний графік навчального процесу доступний за посиланням (<https://surl.li/iyangh>). Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання у межах окремих ОК доводиться викладачами в усній формі на першому навчальному занятті з дисципліни, під час чого викладачі також роз'яснюють особливості проведення контрольних заходів та відповідають на запитання здобувачів освіти щодо критеріїв оцінювання знань. За необхідністю додаткову роз'яснювальну інформацію може надати куратор навчальної групи. Паралельно інформація про форми та строки проведення контрольних заходів розміщується на Освітньому Порталі Університету (<https://portal.zp.edu.ua/workplan/speciality>). Кожний здобувач має вільний доступ до Освітнього порталу, що дозволяє ознайомитися з інформацією всім зацікавленим сторонам. Інформація доступна весь період навчання. В особистому кабінеті авторизованим здобувачам освіти доступний персональний розклад контрольних заходів під час сесії відповідно до індивідуальної траєкторії навчання. Також інформування здобувачів щодо форм контрольних заходів та термінів їх проведення здійснюється деканатом в електронному режимі (на сайті, в телеграмі [t.me/iff\\_nuzp](https://t.me/iff_nuzp)), на стендах біля деканату та кафедри «ІТЗМК».

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

Згідно змісту ОПП «Відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій» та навчальних планів на 2024-2025 н.р. підсумкова атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломування) за участі екзаменаційної комісії ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_EkzKom.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf)), що повністю відповідає вимогам стандарту

спеціальності 131 “Прикладна механіка” першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131.prikladna.mekhanika-bakalavr-1.pdf>).

Кваліфікаційна робота має передбачати розв’язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми прикладної механіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційні роботи зберігаються в репозитарії НУ «Запорізька політехніка». Кваліфікаційна робота виконується за освітніми компонентами, визначеними навчальним планом ОПП підготовки бакалавра відповідного року та спрямована на оцінення досягнення ФК1-ФК10 та ПРН1-ПРН21 зазначених у стандарті спеціальності 131 “Прикладна механіка” першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131.prikladna.mekhanika-bakalavr-1.pdf>).

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

Процедури проведення контрольних заходів регулюються наступними документами:

- “Положення про організацію освітнього процесу Національного університету “Запорізька політехніка”” (<https://surl.li/peclbh>);
- “Положення про систему забезпечення НУ “Запорізька політехніка” якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)” (<https://surl.li/vtxgmg>);
- “Рекомендації з навчально-методичного забезпечення у НУ “Запорізька політехніка”” (<https://surl.li/dpnguv>);
- “Положення про проведення практики студентів НУ “Запорізька політехніка”” (<https://surl.li/cvxrrj>);
- “Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти в НУ “Запорізька політехніка”” (<https://surl.li/qcvqqw>);
- “Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у Національному університеті “Запорізька політехніка”” (<https://surl.li/fpxafk>)

Нормативні документи знаходяться у вільному доступі на офіційному вебсайті університету (<https://docs.zp.edu.ua/>). Навчальні плани ОП представлено на Освітньому порталі та сторінці кафедри. Програми та силабуси ОК знаходяться на сторінці кафедри та на сторінках ОК на платформі Moodle. Здобувачі вищої освіти інформуються про можливість ознайомитися з цими документами при вступі на перших організаційних зборах, під час навчання деканатом, кураторами, викладачами. Процедури проведення контрольних заходів обов’язково доводяться до здобувачів викладачами на першому занятті вивчення навчальної дисципліни.

### **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**

Об’єктивність екзаменаторів під час оцінювання знань здобувачів ОП забезпечуються Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій у НУ “Запорізька політехніка” (<https://surl.li/monzdk>). Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (<https://surl.li/peclbh>) забезпечення об’єктивності оцінювання результатів навчання сприяють прийняті процедури оцінювання визначені програмою ОК: проведенню упродовж семестру поточних і семестрових контролів та використанню 100-бальної шкали для оцінювання знань і навичок здобувачів, залік здійснюється за результатами поточного оцінювання; проведення екзаменів спрямоване на однозначне визначення рівня досягнення запланованих результатів навчання та в своїй масі проводиться з використанням тестових технологій, використанням електронних засобів контролю (тестування через систему дистанційного навчання Moodle), публічного захисту звітів з практики, курсових робіт. Для запобігання конфліктам та їх ефективного врегулювання застосовується попереднє інформування здобувачів про зміст завдань, їх кількість та складність, тривалість та терміни проведення контрольного заходу, критерії оцінювання. У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача чи викладача деканом створюється комісія з трьох викладачів для приймання/перескладання екзамену/заліку, до якої входять завідувач кафедри, викладачі, представники деканату. Випадків оскарження результатів контрольних заходів на ОП, а також конфлікту інтересів не було.

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

Процедури проведення контрольних заходів регулюються згідно з п. 4.4 Контрольні заходи Положення про організацію освітнього процесу в НУ “Запорізька політехніка” (<https://surl.li/peclbh>) та Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти в НУ “Запорізька політехніка” ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_EkzKom.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf)). Передбачено такий порядок повторного проходження контрольних заходів: 1) повторне складання екзаменів у разі отримання незадовільної оцінки під час проведення семестрового контролю допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз – викладачеві, другий – комісії, яка створюється деканом за участі завідувача кафедри. Оцінка комісії є остаточною. Якщо здобувач освіти під час складання екзамену комісії отримав незадовільну оцінку, то він відраховується з університету; 2) повторне складання екзамену для підвищення позитивної оцінки допускається не більше, ніж із трьох дисциплін за весь період навчання. Дозвіл на це дає ректор університету (декан факультету), як правило, на завершальному етапі навчання на підставі заяви студента за погодженням із завідувачем відповідної кафедри. Періодично, раз у декілька років, здобувачі четвертого курсу даної ОП повторно складають екзамени для підвищення позитивної оцінки з метою отримання диплому з відзнакою. Останній випадок був у 2021 р. - здобувач Суле Рамат.



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

Організація освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» регулюється п. 4.4 «Контрольні заходи» Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (<https://surl.li/peclbh>). Згідно принципів студентоцентрованого навчання здобувач має право оскаржувати процедуру та результати проведення контрольних заходів. Так, у випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача (апеляцією) чи викладача, деканом факультету створюється комісія, для приймання екзамену, до якої входить завідувач кафедри, викладачі відповідної кафедри, представники деканату, долучаються представники органів студентського самоврядування. Також здобувач має право на подання протягом одного дня після оголошення оцінки апеляції на результати екзамену Ректору Університету. У цьому випадку ректор призначає комісію з осіб, які є компетентними у предметі оцінювання і не брали участі у попередньому оцінюванні результатів навчання здобувача, яка має здійснити повторне оцінювання до початку нового семестру. У роботі комісії може брати участь представник студентів, якщо він буде делегований органом студентського самоврядування Інженерно-фізичного факультету. До 2023р. на даній ОП викладав проф. Биковський О.Г. Він досить вимогливо ставився до здобувачів, тому кожного року були випадки оскарження результатів проведення контрольних заходів, а саме незадовільних оцінок з ОК «Зварювальні матеріали», «Виробнича практика» та ін. Деякі студенти спромоглися отримати позитивну оцінку при перездачі комісії, але більшість були відраховані.

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

Документація щодо політики, стандартів і процедури дотримання академічної доброчесності Університету представлені на офіційному вебсайті в Реєстрі основної нормативної бази університету в розділі 4.3 Академічна доброчесність <https://docs.zp.edu.ua>:

1. Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.li/peclbh>);
2. Декларація про принципи використання генеративного штучного інтелекту при провадженні освітнього процесу та здійсненні наукової діяльності в НУ «Запорізька політехніка» <http://surl.li/xglyan>;
3. Положення НУ «Запорізька політехніка» про види академічної відповідальності (у тому числі додаткові та/або деталізовані) учасників освітнього процесу за конкретні порушення академічної доброчесності <http://surl.li/mdnlmv>
4. Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності у НУ «Запорізька політехніка» <http://surl.li/vqagzt>
5. Кодекс академічної доброчесності НУ «Запорізька Політехніка» (<https://surl.li/gmfgxi>);
6. Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (<https://surl.li/icfmaa>);
7. Положення про перевірку кваліфікаційних випускних робіт на академічний плагіат (<https://surl.li/wilaaq>);
8. Положення про перевірку в НУ «Запорізька політехніка» звітів за результатами наукової та науково-технічної діяльності на наявність ознак академічного плагіату <http://surl.li/egmxxrb>
9. Статут (<https://zntu.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>).

Ці документи спрямовані на створення і підтримку ефективної системи дотримання академічної доброчесності в університеті.

## **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**

Протидія порушенням академічної доброчесності регулюється Кодексом академічної доброчесності (<http://surl.li/xehiud>). Документ, який регламентує застосування технологічних рішень протидії порушенням академічної доброчесності є Положення про перевірку в НУ «Запорізька політехніка» кваліфікаційних випускних робіт здобувачів вищої освіти на академічний плагіат (<https://surl.li/ysguft>). Згідно положення Результати перевірки на наявність академічного плагіату в кваліфікаційній роботі подаються у звіті електронного сервісу перевірки роботи на текстові запозичення та оформлюються у вигляді акту перевірки академічного тексту на плагіат. Національним університетом «Запорізька політехніка» укладено Договір про надання послуг №905 від 28.01.25 р. з ТОВ «Плагіат», який передбачає вільний доступ до сервісу Strikeplagiarism.com.

Інструментами протидії порушенням академічної доброчесності також є:

- розроблення та впровадження комп'ютерного тестування здобувачів вищої освіти з автоматичним оцінюванням роботи;
- проходження сертифікованих тренінгів і семінарів з академічної доброчесності учасниками освітнього процесу.
- існує Порядок надання рекомендацій до видання наукових та навчальних видань НУ «Запорізька політехніка» (<https://surl.li/dgwmzmz>), яким визначаються вимоги щодо перевірки наукових та методичних праць НПП на ознаки плагіату та запозичень перед їх виданням і необхідність наявності Протоколу перевірки.

Посилання на репозиторій (<https://eir.zp.edu.ua/collections/438955f3-0597-470b-834c-0bef27boe300>).

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

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

1. В Університеті 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)).
2. В загальноуніверситетському каталозі дисциплін вільного вибору пропонується курс «Академічна доброчесність учасників освітнього процесу» обсягом 3 кредити (<https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php>).
3. Університетом проводиться вебінар «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» за участі

представників Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (<https://zp.edu.ua/vebinar-akademichna-dobrochesnist-vyklyku-problemy-ta-perspektyvu-o>), який у 2024 р. зібрав понад 2,5 тис. учасників.

4. На початку навчання (перший семестр) куратори академічних груп проводять ознайомчо-інформаційну зустріч зі здобувачами, де до студентів доводяться основні принципи академічної доброчесності, які діють в Університеті.

5. Розміщення на інформаційних дошках Університету матеріалів, пов'язаних з популяризацією принципів академічної доброчесності серед здобувачів (об'яви, інфографіка тощо).

6. Періодична тематична виставка літератури в бібліотеці Університету: «Академічна доброчесність: проблеми реалізації та відповідальність» ([http://library.zp.edu.ua/bibliograf\\_pokaz/academic\\_integrity.pdf](http://library.zp.edu.ua/bibliograf_pokaz/academic_integrity.pdf)).

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

Відповідно до Кодексу академічної доброчесності у Національному університеті «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)) розгляд випадків порушення академічної доброчесності в університеті здійснює Комісія з питань академічної доброчесності Вченої ради університету, а за порушення академічної доброчесності освіти існує академічна відповідальність. Для педагогічних, науково-педагогічних та наукових працівників вона застосовується у вигляді: зауваження; попередження; відмова у публікації наукових результатів та/або навчальних видань; відмова у присудженні наукового/творчого ступеня чи присвоєнні вченого звання; відмова в присвоєнні або позбавлення присвоєного вченого звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом та/або статутом Університету органів чи займати визначені законом та/або статутом Університету посади. Для здобувачів вищої освіти: зауваження; попередження; повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного ОК ОПП; позбавлення академічної стипендії; відрахування з НУ «Запорізька політехніка». Під час реалізації ОП періодично фіксувалися випадки порушень академічної доброчесності з боку здобувачів, зокрема списування, неналежним чином оформлене цитування тощо. Тому випускова кафедра рекомендує студентам ОП пройти курси «Академічна доброчесність в університеті», розташованого на платформі ВУМ online, «Академічна доброчесність» на платформі Prometheus.

## **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**

Всі викладачі, залучені до реалізації ОП, відповідають вимогам «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» <http://surl.li/gvtorw>, зокрема п. 36, 37 та 38. Усі викладачі працюють у НУ «Запорізька політехніка» за основним місцем роботи, мають наукові та методичні публікації, що відповідають змісту навчальних дисциплін, які вони викладають, та проходять підвищення кваліфікації обсягом не менше 6 кредитів ЄКТС щонайменше один раз на п'ять років. Окрім аспіранта кафедри ІТЗМК Молочкова Д.Є., який має шість наукових публікацій, захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня PhD у 2024 р. (<https://zp.edu.ua/razova-specializovana-vchena-rada-phd-df-17052006>) і тільки восени 2024 р. був прийнятий на роботу у НУ Запорізька політехніка на посаду ст. викладач. Детальна інформація про відповідність викладачів за ОПП відображено у додатку 2 "Зведена інформація про викладачів ОП".

Викладачі кафедри ІТЗМК, які викладають обов'язкові фахові ОК мають профільну вищу освіту, наукові ступені кандидатів та докторів наук за технічними спеціальностями, професійний досвід, постійно навчаються. За останні 5 років всі викладачі мають щонайменше 5 статей у фахових виданнях України та наукометричних баз Web of Science, Scopus, є співавторами монографій та навчальних посібників. Викладачів кафедри запрошують до виступів на форумах, круглих столах та тренінгах.

НПП інших кафедр, що залучені до реалізації ОП мають фахову освіту зі свого профілю, наукові ступені кандидатів наук, вчені звання доцентів та професорів. Більшість має досвід практичної роботи за фахом, окрім викладацької, що дозволяє їм ефективно поєднувати професійні знання та практичний досвід з викладанням відповідних дисциплін.

Діяльність викладачів залучених до реалізації ОП сприяє впровадженню сучасних підходів у навчальний процес, розвитку критичного мислення у студентів та підвищенню якості освіти. Участь у громадській, спортивній та професійній діяльності дозволяє актуалізувати викладання дисциплін, роблячи його більш прикладним і наближеним до реальних умов професійної діяльності. Високий рівень професіоналізму викладачів підтверджується їх участю у науково-дослідних роботах, співпрацею з промисловими підприємствами та результатами наукової діяльності, що дозволяє забезпечити якісну підготовку фахівців з урахуванням сучасних вимог промисловості та науки.

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

Необхідний рівень професіоналізму викладачів забезпечується проведенням конкурсного відбору, який регламентується законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», Методичними рекомендаціями МОН України, Статутом НУ «Запорізька політехніка» та Положенням про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладанні з ними трудових договорів (контрактів) НУ

«Запорізька політехніка» (<http://surl.li/vxtpfhg>), Наказу №364 від 07.11.2022 Про затвердження форм документів для проведення конкурсного відбору (<https://surl.li/ghegbx>), Наказу №349 від 28.10.2022 Про запровадження системи цільових показників діяльності (<https://surl.li/gztcjo>), Наказу №18 від 16.02.2023 Про затвердження основних та додаткових вимог до претендентів на вакантні посади НПП (<https://surl.li/bnshju>). Учасники конкурсу повинні відповідати вимогам, встановленим для НПП Ліцензійними умовам провадження освітньої діяльності та Професійному стандарту викладача ЗВО. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими та недискримінаційними завдяки чіткому регламенту, що включає наступні етапи: публікація оголошення про вакансію на сайті університету (<https://surl.li/bwcnug>); прийняття документів без жодної дискримінації; обговорення претендентів на кафедрі; розгляд претендентів конкурсною комісією, на основі прозорих критеріїв оцінювання, зокрема академічних здобутків, наукових публікацій, професійного досвіду, результатів рейтингового оцінювання НПП (<https://surl.li/lsdlbl>).

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

Роботодавці приймають безпосередню участь в організації та реалізації освітнього процесу:

- практики здобувачів проходять на підприємствах-базах практики;
- керівництво практикою фахівцями на підприємствах-базах практики;
- консультування за темами кваліфікаційних робіт під час керівництва переддипломними практиками.
- організація зустрічей здобувачів з роботодавцями <https://surl.li/wjiqjk>;
- анкетування роботодавців <https://surl.li/thxrvd> обговорення з ними ОП та навчальних планів, їх рецензуванні;
- фахівці-практики залучаються до проведення гостьових лекцій. Наприклад, Головний фахівець зі зварювання філії «НДКПІ» АТ «Укрзалізниця» Гурський Ю. О. провів гостьову лекцію в межах ОК25, ОК26, ОК 31;
- участь в атестації випускників, як голови екзаменаційних комісій.

Інженер зі зварювання Провідні фахівці-практики, експерти галузі та представники роботодавців залучаються на безоплатній основі до проведення практичних занять як на базі ТОВ «Тріада Лтд Ко» (Інженер зі зварювання понад 5 років, PhD Молочков Д.Є.) та ТОВ «Мультифлекс» так й безпосередньо в аудиторіях та лабораторіях Університету та разом із викладачами демонструють вирішення практичних завдань, використовуючи матеріально-технічну базу підприємства.

До викладання на умовах сумісництва періодично запрошуються працівники АТ «Мотор Січ»: у 2020-2021 н.р. Головний зварник, к.т.н. І.А. Петрик, у 2021-2022 н.р. провідний інж., д-р філософії М.О. Гнатенко, у 2021-2022 н.р. провідний інженер-технолог, д-р філософії Єфанов В.С.

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

НУ «Запорізька політехніка» через Навчально-науково-виробничий центр «Запорізький регіональний центр політехнічної освіти» (<https://zp.edu.ua/nnvc-zaporizkiy-regionalniy-centr-politehnicnoyi-osviti>) забезпечує створення умов для професійного розвитку наступним чином:

- 1) проведення курсів, тренінгів, семінарів, вебінарів із сучасних методик викладання, інноваційних освітніх технологій та цифрових інструментів (<https://zp.edu.ua/zakhody>) - доц. Лаптева Г.М. у 2023 р. пройшла курс в Cardiff University Wales, UK; доц. Капустян О.Є. отримав сертифікати про участь у Форумах «Навички майбутнього», «Дні освітнього лідерства», .
- 2) фінансова підтримка участі в заходах, що сприяють професійному розвитку (конференції, тренінги, конкурси, публікації статей у Scopus та Web of Science);
- 3) надання можливостей короткострокового або довгострокового стажування в інших університетах в Україні чи за кордоном – доц. Бажміна Е.А. в 2023 р. у Міжнародній академії соціально-правових наук та державного адміністрування (м. Світ, Словаччина), проф. Бриков М.М. у Краківському технологічному університеті 11.04.2024-29.04.2024 та провів спільні дослідження в Інституті матеріалознавства Словацької Академії наук (28.08.2024-13.09.2024);
- 4) ресурсна підтримка для проведення досліджень - надання доступу до лабораторій, електронних баз даних (Scopus, Web of Science), програм (перевірка англійських текстів Grammarly);
- 5) підтримка участі у грантових програмах та міжнародних проєктах відділом проєктної діяльності <http://surl.li/ybldjb>.

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

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

- Статут (<https://surl.gd/rmgkic>);
  - Положення про рейтингову систему оцінки діяльності НПП, кафедр і факультетів (<https://surl.li/invkod>);
  - Колективний договір між адміністрацією та профспілковою організацією Університету (<https://surl.li/rubepb>);
  - Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників (<https://surl.li/yjdddf>).
- Наприклад, у 2021 р. та 2024 р. проф. Бриков М.М. за публікації, що індексуються у базах Scopus, Web of Science отримав премію; доц. Куликовського Р.А. відзначено премією, як керівника здобувача, який застив дисертацію у 2024 р.; доц. Капустян О.Є. займав друге місце у викладацького рейтингу на Інженерно-фізичному факультеті у 2022-2023 н.р. та 2023-2024 н.р. тому вже другий рік щомісяця отримує доплату.

Як моральне заохочення, у 2020 році два співробітника випускової кафедри отримали грамоти та подяки різних рівнів проф. Бриков М.М., доц. Білоник І.М., у 2021 - десять співробітників проф. Нетребко В.В. та Міщенко В.Г., доц. Білоник І.М., Капустян О.Є., Лаптева Г.М., Лютова О.В., Осіпов М.Ю. та Савонов Ю.М., ст. викл. Бовкун С.А. та

Скоробогата М.В.; у 2023 році п'ять співробітників – проф. Нетребко В.В. та Міщенко В.Г., доц. Осіпов М.Ю. та Савонов Ю.М., ст. викл. Корнієнко О.Б.

## 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**

Площа приміщень випускової кафедри: навчальні аудиторії – 179,9 м<sup>2</sup>; лабораторії та комп'ютерні класи – 925,4 м<sup>2</sup>. Забезпеченість лекційних аудиторій мультимедійним обладнанням 50%. В навчальному процесі використовуються аудиторії і лабораторії інших кафедр.

Безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів здійснюється через загальноуніверситетську систему з системою відеозв'язку Bigbluebutton, ліцензійні акаунти Zoom, електронну бібліотеку, інституціональний репозиторій. Університет має доступ до сервісу відеоконференцій WebClass, Eduroam – Wi-Fi роумінгу, супутникового інтернету Starlink, оптоволоконної мережі «Уран».

Бібліотека налічує 6 залів на 317 місць, поєднує традиційні (841880 прим.) та електронні документи (54828 назв), технологічні комплекси ресурсів Elsevier (SCOPUS, WoS). У 2024 році на базі бібліотеки відкрито сучасний Освітній Хаб <https://zp.edu.ua/vidkrytya-osvithogo-habu-v-nu-zaporizka-politehnika-o>, обладнаний комп'ютерною та мультимедійною технікою.

В Університеті створена необхідна соціально-побутова інфраструктура: гуртожитки; спортивні споруди; пункти харчування; спортивно-оздоровчий табір <https://zp.edu.ua/materialno-tehnichne-zabezpechennya>

Навчально-методичне забезпечення ОП гарантує досягнення визначених цілей та ПРН, оскільки розроблене в повному обсязі відповідно до існуючих вимог: затверджено порядку навчальні плани, розроблено силабуси, методичні матеріали для навчання та проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти.

**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 здобувачам вищої освіти та викладачам до всієї необхідної інфраструктури й інформаційних ресурсів для реалізації ОП. Використовуються: Освітній Портал, корпоративна електронна пошта, Електронний інституційний репозитарій, персоніфікований доступ до платформи Moodle. Читальні зали бібліотеки забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Усі інформаційні електронні ресурси наукової бібліотеки доступні через сайт (<http://library.zp.edu.ua/>). Вільний доступ через сайт НУ «Запорізька політехніка» до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі англійською мовою), який забезпечується участю бібліотеки університету у консорціумі ElibUkr. Викладачам доступні ліцензійні акаунти Zoom для організації навчального процесу в дистанційному форматі.

**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**

Виявлення та задоволення потреб та інтересів здобувачів в більшості питань вирішується за безпосередньою участю студентського самоврядування (<https://surl.li/wddeuu>). Реалізовано ряд проєктів, які працюють на потреби студентства: «Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників» ініційовано створення власної прес-служби, діє підрозділ соціального захисту студентів, комісія оздоровлення <https://surl.li/dypzwu> та ін. Представники студентського самоврядування беруть участь в управлінні університету: є членами вчених рад та конференцій факультетів, університету, погоджують відрухування та переведення студентів, призначення проректорів. Університет забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів діяльністю комплексу підрозділів: відділ охорони праці, відділ охорони, медичний пункт тощо. Всі навчальні приміщення обстежені органами санітарно-технічного нагляду та організацією з охорони праці, на що є позитивні висновки у відповідних нормативних документах (<https://surl.li/rhalm1>). Здобувачі повністю забезпечені житлом в гуртожитках університету. Студенти залучаються до здорового способу життя, займаються у спортивних секціях. Надається інформаційна підтримка для запобігання булінгу (<https://surl.li/xwhvtj>). Існує служба психологічної підтримки (ауд. 2.10). В умовах воєнного стану в НУ «Запорізька політехніка» безперервно працює оперативний штаб та гаряча лінія, на території функціонують бомбосховища, передбачено Алгоритм дій за сигналами оповіщення (<https://is.gd/zOkFqg>).

**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, консультаційна та соціальна підтримка для здобувачів вищої освіти НУ «Запорізька політехніка» надається комплексно декількома шляхами. Необхідну інформацію здобувачі можуть отримувати через офіційний сайт університету (<https://zp.edu.ua/>) та сайт кафедри (<https://surl.li/pqkghs>); соціальні мережі (<https://surl.li/zthytX>, [https://t.me/nuzp\\_official/](https://t.me/nuzp_official/)), Освітній Портал <https://portal.zp.edu.ua>, або інформаційні дошки в приміщеннях Університету.

Забезпечення освітньої підтримки здобувачів вищої освіти здійснюється викладачами, залученими до реалізації ОП, гарантом ОП, куратором, стейкхолдерами – роботодавцями, які надають базу для проходження практики та/або залучені до освітнього процесу. Технічно освітня підтримка забезпечується через систему дистанційного навчання Moodle, яка містить навчально-методичні матеріали з усіх дисциплін ОП, посилання на заняття онлайн, вебсторінку бібліотеки, інституційний репозитарій <https://eir.zp.edu.ua/>.

Організаційна підтримка надається деканатом, представниками студентського самоврядування <https://surl.li/wnnkni>, профкомом студентів <https://surl.li/lueite>.

На сторінці сайту “Академічна мобільність” (<https://surl.li/fxttcx>) здобувачі можуть побачити актуальну інформацію щодо програм академічної мобільності.

Підрозділ “Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників” (<https://surl.li/royzvs>) створений з метою налагоджування співпраці з роботодавцями та сприяння студентам та випускникам Університету у тимчасовому та постійному працевлаштуванні.

Юридичним відділом університету надаються різноманітні консультації та правова підтримка. Працівники бібліотеки здійснюють підбір літератури для написання курсових та наукових робіт, тез, статей.

Соціальна підтримка координується студентською профспілкою університету, забезпечується комплексом заходів, які включають фінансову підтримку (стипендії <https://zp.edu.ua/stypendiyi>, матеріальна допомога); підрозділом соціального захисту студентів, комісією оздоровлення <https://zp.edu.ua/?q=node/9297>.

Психологічна підтримка надається професійними психологами, які опікуються ментальним здоров'ям здобувачів через тренінги та соціальну інтеграцію <https://zp.edu.ua/psycholog>.

Студенти пільгових категорій отримують додаткове державне забезпечення. Ведеться облік і індивідуальна робота зі студентами-сиротами, студентами з особливими потребами, студентськими родинами. Студенти, що мешкають у гуртожитках (є 4 гуртожитки для студентів), отримують інформацію про можливість отримання субсидії на стنداх в приміщеннях гуртожитків та в телеграм-каналі гуртожитку. Студенти, які мають статус ВПО, отримують допомогу через студентське самоврядування. Підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується розвинутою соціальною інфраструктурою: наявна достатня кількість спортивних споруд; працюють пункти громадського харчування.

### **Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

В НУ “Запорізька політехніка” створені достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами (ОООП) (<https://surl.li/jjnand>). ОООП надається постійна підтримка з метою забезпечення права на освіту, сприяння розвитку особистості, поліпшення стану здоров'я та якості життя. ЗВО активно співпрацює з державними та приватними організаціями, які забезпечують підтримку ОООП і інформує щодо можливості надання освітніх послуг. Організовано можливість вільного доступу до аудиторних приміщень 1-го, 3-го та 4-го корпусів шляхом обладнання окремого безсходинкового входу до університету або пандусу. Основна частина лабораторій, в яких здійснюється підготовка за цією ОП знаходиться на перших поверхах. Університетом проведено модернізацію санвузлів Головного корпусу для забезпечення потреб ОООП. 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 (<https://surl.li/jqlilv>). За потреби є можливості онлайн навчання, зокрема в асинхронному режимі. Бібліотека університету забезпечує надання послуг в дистанційному режимі. У 2024 році гуртожиток №2 обладнано засобами безбар'єрного доступу. Було встановлено вертикальний підйомач задля забезпечення доступності до будівлі та приміщень гуртожитку для осіб з ОООП <https://surl.li/vjuzxi>. За роки існування ОП конкретних прикладів навчання здобувачів з особливими освітніми потребами 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» діє антикорупційна програма (<https://surl.li/whizsk>), яка є комплексом правил, стандартів і процедур щодо виявлення, протидії та запобігання корупції у діяльності закладу. Координація антикорупційної діяльності здійснюється уповноваженою особою <https://surl.li/owqjes>.

Заклад активно долучається до всеукраїнських ініціатив у сфері антикорупційної діяльності, зокрема тих, що сприяють вихованню доброчесності. Викладачі та студенти беруть участь у відповідних тренінгах, семінарах і заходах (<http://surl.li/sfewtrp>, <https://surl.li/evxlpe>).

Університет не толерує дискримінації, сексуальних домагань, булінгу (<https://zp.edu.ua/?q=node/9844>), а також приниження честі та гідності особистості в будь-якому вигляді, оскільки така поведінка суперечить законодавству України, Статуту університету, його місії та цінностям.

В закладі постійно здійснюється моніторинг стану дотримання в структурних підрозділах норм антикорупційного законодавства. На офіційному сайті розміщений та регулярно оновлюється розділ “Запобігання та протидія корупції” (<https://zp.edu.ua/zarobigannya-ta-protudyia-korupciyi>). Розміщена контактна інформація для повідомлень про прояви корупції з боку посадових осіб та співробітників Національного університету «Запорізька політехніка».

В НУ «Запорізька політехніка» наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОП. Всі процедури виконуються згідно Положення про врегулювання конфліктних ситуацій (<https://surl.li/mylchy>). Діє Комісія з врегулювання конфліктних ситуацій (<https://surl.li/wxaxde>). Зокрема, передбачені засади запобігання конфліктним ситуаціям через створення кураторами та керівниками підрозділів ЗВО сприятливого соціально-психологічного клімату в колективі, проведення педагогічних бесід зі здобувачами вищої освіти, дотримання принципу соціальної справедливості. Також передбачені дії щодо реагування на ситуацію, яка може призвести до конфлікту, у разі неможливості його уникнення на рівні структурних підрозділів, вирішення конфліктних питань

здійснюється комісією з врегулювання конфліктних ситуацій ЗВО, склад якої затверджується наказом ректора. В НУ «Запорізька політехніка» вживаються заходи запровадження дієвого зв'язку зі здобувачами та співробітниками щодо врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією), а саме розміщення об'яв на стендах факультетів та в корпусах університету із зазначенням контактної інформації для повідомлень; функціонування «Телефону довіри» та запровадження «Скриньки довіри», проведення регулярних анкетних опитувань учасників освітнього процесу, співбесід із кураторами тощо. Останні анонімні опитування здобувачів вищої освіти за ОП показали, що здобувачі обізнані із політикою врегулювання конфліктних ситуацій. Практики застосування означених процедур на ОП не було.

## 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП регулюються Положенням про систему забезпечення НУ «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_zabezpechennia\\_yakosti.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf)). Положенням про організацію освітнього процесу (п.2.4 <https://surl.li/peclbh>). 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?**

Розробка, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд ОПП регулюється Положенням про систему забезпечення НУ «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості). ОПП розробляється проектною групою університету, до складу якої входять провідні фахівці з даної спеціальності, та затверджується рішенням Вченої ради університету. Перегляд освітніх програм відбувається за результатами їх постійного моніторингу. ОП може щорічно оновлюватися в частині всіх її компонентів, крім цілі, загальних та фахових компетентностей, програмних результатів навчання, передбачених стандартом вищої освіти, та профілем освітньої програми. Підставами для перегляду змісту та оновлення ОПП можуть бути: ініціатива Гаранта або викладачів ОПП; рекомендації окремих роботодавців або їх об'єднань; результати опитувань здобувачів вищої освіти; зміни у стандарти вищої освіти зі спеціальності 131 Прикладна механіка для першого рівня вищої освіти та зміни ресурсних умов реалізації ОПП, так і внаслідок прогнозування розвитку спеціальностей та потреб суспільства. Результати оновлення відбиваються у відповідних структурних елементах ОПП (навчальному плані, програмах навчальних дисциплін, програмах практик, матеріалів лекційних та практичних занять, тематики дипломних робіт, силабусах тощо). Оновлена ОПП разом з обґрунтуванням внесених до неї змін, та рецензіями проходить повторне затвердження за встановленим порядком. ОПП була розроблена у 2018 році та введена в дію у 2018-2019 н.р. Суттєве оновлення ОПП відбулося у 2019 році після затвердження Стандарту вищої освіти зі спеціальності 131 Прикладна механіка для першого рівня вищої освіти. Зокрема був проаналізований навчальний план ОПП з точки зору можливостей досягнення результатів навчання згідного нового Стандарту, були оновлені програмні результати навчання, змінена форма підсумкової атестації з державного іспиту на дипломну роботу. Впроваджені нові ОК та встановлено їх відповідність ПРН, визначені методи оцінювання, які використовуються для оцінки результатів навчання, визначена відповідність запропонованих методів навчання досягненню результатів навчання за освітніми компонентами та програмою в цілому. В редакції ОП 2024-2025 н.р. з урахуванням рішення розширеного засідання кафедри на основі пропозицій Національного агентства, стейкхолдерів та академічної спільноти були внесені такі основні зміни:

- відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України №842 від 13.06.2024 р. «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти» в ОПП додано ЗК16 та відповідне тематичне наповнення в ОК35;
- відповідно до експертного висновку щодо ОП «4182 технології та устаткування зварювання» від 15.04.2024 р. «має місце не відповідність за ОК 38» (<https://surl.li/igkwmo>) лектор доц. Скуйбіда О.Л. замінена на доц. Петрищев А.С.;
- відповідно до рекомендацій експертної групи внести зміни до ОП щодо скорочення ЗК та ПРН для ОК34 (<https://surl.li/avqrjf>). Всі зміни внесені.

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

Здобувачі вищої освіти беруть участь у процедурах забезпечення якості ОП через членство в органах студентського самоврядування, або формують свої пропозиції особисто. Зокрема пропонувались зміни у наповненні освітніх компонентів, введення нових освітніх компонентів та зміни у структурі ОП. Студенти мали змогу висловлювати їх декану, кураторам, завідувачу випускової кафедри. Представники студентства беруть участь у засіданнях Вченої ради факультету, де можуть висловлювати загальну думку здобувачів освіти. Пропозиції студентів розглядалися на розширених засіданнях випускової кафедри, на яких приймалося рішення щодо їх врахування. Також проводяться опитування здобувачів щодо якості освітнього процесу, ОП та ОК, на рівнях університету

(<https://surl.li/knrllly>) та кафедри ІТЗМК (через форми зворотного зв'язку <https://zp.edu.ua/?q=node/144>). Інший шлях залучення здобувачів до процедур забезпечення якості ОП та процесу періодичного її перегляду - це анонімне опитування здобувачів.

В редакції ОПП 2021 р. враховано пропозицію здобувачки вищої освіти за Суле Р., яка запропонувала ввести дисципліну, що надає знання з «підвищення характеристик матеріалів методами, що не потребують зварювальних технологій». Тому до обов'язкових ОК додано «Термічні методи підвищення строку служби вузлів тертя». В редакції ОПП 2023 р. з 1-го семестру були прибрані всі ВК, через те, що студенти не встигають ознайомитися повною мірою з навчальними планами та обрати для себе індивідуальну освітню траєкторію, що було з'ясовано з опитувань студентів.

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

В університеті діє 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)) на рівні факультету, студентського гуртожитку, інституту, університету та його коледжів. Студенти активно співпрацюють з різноманітними 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;
- 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 університету 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**

НУ «Запорізька політехніка» у рамках забезпечення якості ОП співпрацює з підприємствами-роботодавцями (<https://zp.edu.ua/partnery>): АТ «МОТОР СІЧ», ТОВ «Тріада Лтд Ко», ТОВ «Мультифлекс», ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат», ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ», які залучені як партнери. Участь роботодавців у процедурах забезпечення якості ОП полягає у безпосередньому їх залученню до робочої групи (Красносельський К.В. - директор ТОВ «Тріада Лтд Ко») відповідальної за створення ОП та подальшого її моніторингу. Зокрема Красносельський К.В. запропонував розширити практичну частину курсу «Основи програмування промислових роботів», а дисципліну «Нарисна геометрія та інженерна графіка» побудувати на базі застосування сучасних систем 3Д проектування. До процесу періодичного перегляду ОП залучаються представники цих підприємств-роботодавців, які долучаються до рецензування дипломних проектів або включаються до складу комісій при захисті дипломних проектів. Після захисту дипломних проектів здобувачами вищої освіти першого рівня вищої освіти враховуються конкретні пропозиції від роботодавців при розробці або подальшому перегляді ОП з урахуванням цих пропозицій. Пропозиції від роботодавців щодо вдосконалення ОП збираються при спільному обговоренні під час круглих столів, семінарах, конференціях, випусковою кафедрою розроблено Анкету відповідності вимогам або критеріям роботодавців

([https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdn4h523Bv4kGw\\_ft8HYJTwmIFvf2ZNWUpsANQeT3oRaf\\_V-A/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdn4h523Bv4kGw_ft8HYJTwmIFvf2ZNWUpsANQeT3oRaf_V-A/viewform)). Представники роботодавців надали відгуки-рецензії на ОП.

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

Збирання та врахування інформації щодо працевлаштування випускників НУ «Запорізька політехніка» здійснюється як у межах централізованого підрозділу - «Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників» (<https://zp.edu.ua/centr-spriyannya-pracevlashtuvannnyu-studentiv-ta-vipusknikiv-zntu-o>) так і на рівні випускової кафедри.

Процедура збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників проводиться через опитування в соціальних мережах, телефонне опитування та особисте спілкування відстеження кар'єрного шляху через соціальні мережі та професійні платформи LinkedIn, Facebook;. Для збору необхідної інформації в Університеті за кожною кафедрою, яка випускає здобувачів освіти, закріплено відповідальних осіб по напрямках роботи щодо працевлаштування випускників <http://surl.li/jpkzon>. Результати спілкування з випускниками враховуються:

- при розробці та перегляді ОПП;
- при організації роботи центру сприяння працевлаштуванню студентів та випускників, створенні і перевірці бази вакансій.

Центр моніторить ринок праці, підтримує тісний зв'язок з підприємствами та компаніями різних форм власності для підтримки бази вакансій.

Створено базу даних випускників ОПП «Відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій».

Процедура збирання та оновлення інформації щодо кар'єрного росту випускників ОП проводиться за допомогою

**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**

В НУ «Запорізька політехніка» відбувається регулярний моніторинг та оцінка ОП шляхом анкетування здобувачів освіти (<https://surl.li/jgrcso>) та стейкхолдерів (випускників та роботодавців); проведенням рейтингового оцінювання НПП, залучених до реалізації ОП; обговорення та затвердження ОПП. Результати моніторингу оприлюднюються та розміщуються на сайті в розділі «Результати моніторингу» якості освіти (<https://surl.li/uqraur>) у вільному доступі. За результатами моніторингу відбуваються наради та обговорення з НПП якості ОП (<https://surl.li/layeic>), з деталізацією сильних та слабких сторін, а також рекомендаціями щодо їх удосконалення, які мають бути враховані. В ході освітньої діяльності з реалізації ОПП і здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості були виявлені наступні недоліки:

- невідповідність ОП стандарту вищої освіти для першого освітнього рівня спеціальності 131 «Прикладна механіка»;
- блочна система дисциплін вільного вибору, що значно обмежувала права здобувачів на формування індивідуальної освітньої траєкторії;
- недостатня матеріально-технічна забезпеченість ОПП згідно вимог стандарту вищої освіти для першого освітнього рівня спеціальності 131 «Прикладна механіка»;
- відсутність процедур онлайн-опитування стейкхолдерів всіх груп;
- відсутність професіоналів-практиків залучених до викладання за цією ОП;
- для здобувачів освіти першого курсу навчання на даній ОПП наявний вибір навчальних дисциплін у першому семестрі.

Після опрацювання виявлених недоліків було вжито наступні заходи:

- опрацювання змісту освітньої програми в частині її відповідності вимогам стандарту вищої освіти для першого освітнього рівня спеціальності 131 «Прикладна механіка»;
- запровадження каталогів дисциплін вільного вибору трьох типів: загальноуніверситетський, факультетський та кафедральний;
- залучення до діяльності за ОПП матеріально-технічної бази підприємств-партнерів (ТОВ «Тріада Лтд Ко» – роботизований зварювальний комплекс на базі робота Yaskawa 1440 та ТОВ «Мультифлекс» – комплекс обладнання для отримання порошків на базі установки відцентрового розпилення методом PREP);
- придбання комп'ютерів, здатних працювати з сучасними CAD/CAM/CAE системами (ПК Expert PC B560M/Intel Core i5 10500/DDR4 16 Gb\*2/SSD 240 Gb/HDD SAIA 1.0 TB/ATX 500W, монітори 23,8" LG 24MK600M-B30);
- придбання машини випробувальної сервопривідної універсальної зі спеціалізованим програмним забезпеченням «UIT STM 100»;
- створення та оприлюднення онлайн анкет для опитування всіх груп стейкхолдерів;
- залучення до викладання професіоналів-практиків з АТ «Мотор-Січ» та ТОВ «Тріада Лтд Ко».

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

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 ОП. Комплексний аналіз слабких сторін освітніх програм та розроблені рекомендації щодо їх удосконалення за результатами акредитаційних експертиз, проведених у 2023 р. розміщено на сайті ([https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/pidsumok\\_slabkyh\\_storin\\_ta\\_rekomendaciy.pdf](https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/pidsumok_slabkyh_storin_ta_rekomendaciy.pdf)).

Акредитація ОПП «Відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій» є первинною, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які беруться до уваги під час удосконалення цієї ОПП, немає.

За результатами акредитацій інших ОПП аналіз зауважень та пропозицій дозволив для поліпшення функціонування цієї ОПП здійснити наступні заходи:

- створення загальноуніверситетського, факультетського та кафедрального переліків вибіркового компонентів (<https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php>);
  - розробка Положення про перевірку в Національному університеті «Запорізька політехніка» кваліфікаційних випускних 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));
  - розробка Положення про врегулювання конфліктних ситуацій ([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));
  - розробка анкети відповідності вимог або критеріїв роботодавців;
  - для впровадження принципів академічної доброчесності в освітню компоненту «Історія техніки та основи наукової діяльності» введено семінарське заняття з академічної доброчесності;
  - розширено забезпечення дисциплін сучасними вільнорозповсюджуваними або ліцензійними програмними продуктами;
  - залучено випускників ОП до освітнього процесу - Головний фахівець зі зварювання філії «НДКТИ» АТ «Укрзалізниця» Гурський Ю. О. провів гостьову лекцію в межах ОК25, ОК26, ОК 31.
- Для удосконалення цієї ОП було враховано зауваження та рекомендації експертної групи при акредитації у 2023/2024 н.р. бакалаврської ОП «4182 технології та устаткування зварювання» спеціальності 131 «Прикладна механіка» НУ "Запорізька політехніка", зокрема:
- експертного висновку від 15 04 2024 р. «має місце не відповідність за ОК 38»: лектор доц. Скуйбіда О.Л. замінена на доц. Петрищев А.С. (<https://surl.li/igkwm0>);
  - експертної групи внести зміни до ОП щодо ЗК та ПРН ОК34 (<https://surl.li/avqrfj>). Зміни внесені згідно



рекомендації.

## **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 освітніх компонентів. Проводяться відкриті лекції, що дає можливість вдосконалити педагогічну майстерність викладача. Науково-педагогічні співробітники, які задіяні у викладанні цієї ОП; постійно підвищують свою кваліфікацію (<https://surl.li/njtmok>).
2. На рівні Інженерно-фізичного 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://surl.li/nuхrah>) - щорічний моніторинг і перегляд ОП, оновлення електронного каталогу бази нормативно-правової документації з питань ліцензування, акредитації та якості вищої освіти). Діє центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників; Також на рівні університету постійно діє Науково-методична рада (<https://surl.li/vnkfoi>, <https://surl.lu/kcaunh>), 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.

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

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

## **9. Прозорість і публічність**

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» регулюються наступною нормативно-правовою базою України: Конституція України; закони України «Про освіту»; «Про вищу освіту»; «Про наукову та науково-технічну діяльність»; нормативно-правовими документами Кабінету Міністрів України, Міністерства освіти і науки України та інших міністерств.

Внутрішнє регулювання прав та обов'язків учасників освітнього процесу базується на наступних документах:

- Статут Національного університету «Запорізька політехніка» (<https://surl.li/yskwgi>);
- Колективний договір між адміністрацією та первинною профспілковою організацією (<https://surl.li/qogwyt>);
- Правила внутрішнього трудового розпорядку дня;
- Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (<https://surl.li/peclbh>);
- Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу (<https://surl.li/gobqq1>);
- Кодекс академічної доброчесності (<https://surl.li/xnaizh>);
- Положення про факультет <https://surl.li/tpmrjd>;
- Положення про кафедру <https://surl.li/yjtfie>;
- Правила прийому до Національного університету «Запорізька політехніка» <https://surl.li/mnyvjk>.

Нормативна база навчального процесу знаходиться у відкритому доступі на офіційному сайті університету (<https://surl.li/kfzils>) і є загальнодоступною. Основні нормативні акти доводяться до відома і докладно пояснюються студентам-першокурсникам як студентським самоврядуванням, так й кураторами груп в перші дні навчання.

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

(стейкхолдерів).

<https://zp.edu.ua/obgovorennya-proyektiv-osvitno-profesiyneh-program>

**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**

Адреса вебсторінки каталогу освітніх програм <https://catalogop.zp.edu.ua/>

Адреса вебсторінки кафедри: <https://zp.edu.ua/kafedra-integrovanih-tehnologiy-zvaryvannya-ta-modelyuvannya-konstrukciy>

Розділи: «Освітньо-професійні програми спеціальностей <https://zp.edu.ua/?q=node/144>

Обов'язкові компоненти освітньо-професійних програм <https://zp.edu.ua/?q=node/136>

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

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

Сильними сторонами даної ОПП є:

1. Належне кадрове забезпечення освітнього процесу випускової кафедри: навчальний процес на ОП ведуть висококваліфіковані викладачі, які мають фахові знання з професійно-орієнтованих дисциплін, 85 % з яких мають наукові ступені та вчені звання
2. Залучення до викладання представників роботодавців професіоналів-практиків.
3. Активна участь здобувачів освіти у формуванні і провадженні освітньої політики НУ «Запорізька політехніка».
4. Залучення здобувачів освіти до участі у студентських олімпіадах та конкурсах студентських наукових робіт.
5. Проведення на базі кафедри ІТЗМК щорічної науково-практичної конференції і молодих учених, аспірантів та студентів «Тиждень науки» з виданням збірки тез.
6. Введення до переліку вибіркових навчальних дисциплін з підвищення рівня володіння іноземною мовою, що передбачають збільшення рівня мовної компетентності здобувачів освіти протягом усього періоду навчання, зокрема з професійно-орієнтованої англійської мови.
7. Випускова кафедра має договори про співпрацю з двома ТОВ, що оснащені сучасним обладнанням.
8. Підтримання тісних зв'язків з роботодавцями - керівниками підприємств та підрозділів промислових підприємств.
9. ОП відповідає сучасним тенденціям розвитку галузі та очікуванням здобувачів.
10. Структурна схема ОП дозволяє індивідуальну освітню траєкторію з широким спектром вибіркових освітніх компонентів.
11. Тривала історія (35 років) розвитку ОП, що є свідченням її стабільності, якості, конкурентоспроможності, довгострокової ідентичності та привабливості для здобувачів завдяки створенню досвіду, репутації та зв'язків із роботодавцями, формуванню унікальних освітніх традицій та цінностей.
12. Адаптивність ОП до змін у суспільстві та технологіях через оновлення змісту і впровадження інноваційних методик навчання;
13. Акцентування уваги на формуванні спеціальних компетентностей для забезпечення конкурентоспроможності випускників на ринку праці.
14. Поєднання класичних ОК з сучасними трендами та тенденціями, що дозволяє випускати фахівців, здатних розв'язувати комплексні багаторівневі завдання і працювати з рівною ефективністю у всіх галузях механічної інженерії.

Слабкими сторонами ОПП слід вважати:

1. Невисокий рівень залучення науково-педагогічних працівників до програм міжнародної академічної мобільності.
2. Відсутність загального досвіду викладання окремих освітніх компонентів на англійській мові
3. Відсутність освітнього процесу за ОПП за дуальною формою навчання.
4. Недостатній досвід використання академічної мобільності здобувачів.

Таким чином можна зробити висновок, що освітня діяльність НУ «Запорізька політехніка» з підготовки фахівців освітнього рівня «бакалавр» за освітньо-професійною програмою «Відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій» відповідає критеріям акредитації освітніх програм і забезпечує державну гарантію якості вищої освіти.

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

Перспективами розвитку ОПП першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в Національному університеті «Запорізька політехніка», які планується реалізувати протягом найближчих трьох років, є:

- 1) запровадження освітнього процесу за ОПП за дуальною формою навчання, розробка відповідної навчального та навчально-методичного забезпечення;
- 2) збільшення кількості науково-педагогічних працівників та здобувачів освіти, що беруть участь у програмах міжнародної академічної мобільності, зокрема у післявоєнні часи;
- 3) впровадження у освітній процес вибіркових освітніх компонент з набуття компетентностей розробки та впровадження проєктів цифрової трансформації у галузі прикладної механіки у відповідності до трендів четвертої

промислової революції (Індустрія 4.0);

- 4) подальше поглиблення співпраці з роботодавцями-інноваторами;
- 5) запровадження практики викладання окремих освітніх компонентів ОП на англійській мові;
- 6) розширення спектру освітніх компонентів, практична або дослідна частина яких вивчається на підприємствах-партнерах з використанням сучасного обладнання;
- 7) впровадження в освітній процес інноваційних технологій навчання;
- 8) оновлення і розвиток матеріально технічного забезпечення
- 9) участь здобувачів освіти у світовому русі WorldSkills, глобальним партнером якого з робототехніки є компанія FANUC Corporaton;
- 10) заключення договорів про співпрацю з університетами України для впровадження національної мобільності;
- 11) впровадження в освітній процес нових інформаційних технологій та програмних продуктів;
- 12) розширення переліку фахівців-практиків, залучених до викладання фахових дисциплін.

### **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

**ПБ: Мінзак Наталія Вікторівна**

Дата: 06.03.2025 р.

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

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК 25 Наплавлення і напилення	навчальна дисципліна	<i>OK25_sylab_Наплавлення_и_напиления_Капустян.pdf</i>	qHveDEu8AsTAOHW1hkNITONsA5nfEBcSboC5XqeQkn4=	1. Комплекс газопорошкового напилення МОГУЛ 9. 2. Комплекс плазмового напилення УПУ-ЗД. 3. Комплекс для електродугового напилення ЕМ-12-67.
ОК 26 Контроль якості зварювання	навчальна дисципліна	<i>OK26_КЯЗ_силабус_Бриков.pdf</i>	oYZomhCCcTaSIj2otmxz6NIcjYcHIA4ZJ11pulUebH8=	1. Стенд з різнотипними дефектними зразками – 1 од. 2. Ультрафіолетова лампа ЕВТ-01 – 1 од. 3. Компресор – 1 од. 4. Галогенний течешукач ГТИ-6 – 1 од. 5. Дефектоскоп ЦМТД-11 для магнітографічного контролю – 1 од. 6. Дефектоскоп типу 77 ПМД-3М для магнітопорошкового контролю – 1 од. 7. Ультразвуковий дефектоскоп УД-2-12 – 1 од. 8. Стандартні зразки № 1, № 2 – 2 од. 9. Зразки таврового та стикового з'єднань – 2 од. 10. Рентгенівський апарат АРИНА-02. 11. Ноутбук. 12. Мультимедійний проектор. 13. Екран проекційний tripod 112 `` (2,0*2,0 м)
ОК 27 Технологія та устаткування зварювання тиском	навчальна дисципліна	<i>OK27_ТУЗТ_Силабус_Молочков.pdf</i>	racN88PdzE9d3av+8C1xLKbz/qZxGCG5HaUCi1L1xDQ=	1. Мультимедійний проектор. 2. Ноутбук. 3. Програмне забезпечення Microsoft Power Point. 4. Екран проекційний tripod 112 `` (2,0*2,0 м) 5. Контактна точкова машина МТ-1816. 6. Контактна шовна машина МШ-3201. 7. Машина стикового зварювання оплавленням МС-2008. 8. Машина зварювання тертям МСТ-2. 9. Машина стикового зварювання опором. 10. Кліщі для ультразвукового зварювання КТУ-1,5. 11. Машина конденсаторного зварювання ТКМ-7. 12. Машина холодного стикового зварювання МСХС-5. 13. Баластний реостат. 14. Мікроомметр Ф415. 15. Розривна машина УММ-100. 16. Компресор.
ОК 28 Складально-зварювальне оснащення	навчальна дисципліна	<i>OK28_СЗО_силабус_Молочков.pdf</i>	ne6Es71LcT1WMfW3CcrP93nSeGqLHmE FWK2kgcQdprkpw=	- Пристрій для збирання обичайки з фланцем – 1 од. - Кондуктор для збирання листових конструкцій панелі автомобіля – 1 од. - Набір зразків зварних вузлів для проектування та розрахунку складально-зварювальних пристосувань – 2 од.

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стенд з натурними зразками пнево- та гідроциліндрами – 2 од.</li> <li>- Компресор – 1 од.</li> <li>- Ноутбук.</li> <li>- Мультимедійний проектор.</li> <li>- Екран проекційний tripod 112 `` (2,0*2,0 м)</li> </ul>
ОК 29 Зварювальні матеріали	навчальна дисципліна	<i>OK29_ЗМ_силабус_Лантева.pdf</i>	b8TECgPwqYqugot2OwMdX+b6+d3OYEASiA2yKCQooJI=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Джерело зварювального струму ВДУ-504-1 од.</li> <li>2. Пост для ручного дугового зварювання-1 од.</li> <li>3. Зварювальна автоматична головка А-1416-1 од.</li> <li>4. Напіваавтомат А-765-1 од.</li> <li>5. Напіваавтомат "Граніт"-1 од.</li> <li>6. Джерело зварювального струму ВДУ-1200-1 од.</li> <li>7. Номенлатура зварювальних матеріалів (електроди різних типів, зварювальні дроти, зварювальні флюси, сталеві пластини різних марок різної товщини)</li> <li>8. Ноутбук.</li> <li>9. Мультимедійний проектор.</li> <li>10. Екран проекційний tripod 112 `` (2,0*2,0 м)</li> </ol>
ОК 30 Наплавлення спеціальних сталей та сплавів	навчальна дисципліна	<i>OK30_НССС_силабус_Білоник.pdf</i>	LosXpJ1R/SilR9Xd+AKxVZmOw8A4+9cSeuFC88FXsTc=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ноутбук.</li> <li>2. Мультимедійний проектор.</li> <li>3. Екран проекційний tripod 112 `` (2,0*2,0 м)</li> </ol> <p>Освітній компонент (практичні роботи) не потребує спеціального матеріально-технічного обладнання</p>
ОК 31 Ремонт машин	навчальна дисципліна	<i>OK31_sylab_Рем_машин_Канустьян.pdf</i>	ETQwEGB+X3/LczmtmoW3U5jMg8rzdOn4rFtGQMwX3OA=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплекс газопорошкового напилення МОГУЛ 9.</li> <li>2. Комплекс плазмового напилення УПУ-ЗД.</li> <li>3. Комплекс для електродугового напилення ЕМ-12-67.</li> <li>4. Випрямляч зварювальний ВДУ-506.</li> <li>5. Напіваавтомат зварювальний А-765.</li> <li>6. Напіваавтомат зварювальний ПДГ-302.</li> </ol>
ОК 32 Економіка за видами діяльності	навчальна дисципліна	<i>OK32_Силабус_ЕЗВД_Круглікова.pdf</i>	EntHK+lJ3vDl5JLPB4Y01B5XAgVYwrtQ5UW+xvII3cA=	Посібники, стенди, ілюстративний матеріал, мультимедійний проектор
ОК 33 Термічні методи підвищення строку служби вузлів тертя	навчальна дисципліна	<i>OK33_Терміч_методи-sylabus-Бриков.pdf</i>	qmJaItCpxsxhGxSPZyRlcAUZghopob1MUFb/AwxRyzI=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Піч лабораторна СУОЛ 0,25.1.1/12МР-НЗ для термічної обробки зразків.</li> <li>2. Аналогово-цифровий перетворювач - пристрій керування А-565-003-02.</li> <li>3. Стенд для випробувань на міцність таврових зварних зразків.</li> <li>4. Оптичний мікроскоп для дослідження мікроструктур зварних зразків.</li> <li>5. Твердомір Вікерсу ТВП-5012.</li> <li>6. Мікрошліф зварного з'єднання, що виконано з прискореним охолодженням.</li> <li>7. УІТ STM 100 – Машина випробувальна сервопривідна універсальна зі спеціалізованим програмним забезпеченням.</li> <li>8. Піч з програмним керуванням для термічної обробки зразків МП-25/1200.</li> </ol>
ОК 34 Українська	навчальна	<i>OK34_силабус_УКв</i>	ik+mO94I564MJ+58	Стенди в ауд. 270 (кафедра

культура в європейському контексті	дисципліна	<i>ГК_Спудка.pdf</i>	PEXRz12uCe16a7BzB4Y1vNWj9xs=	українознавства та загальної мовної підготовки) та предметна ауд. зб6 на честь Б.В. Гордєєва Розробка лекційних презентацій з курсу «Українська культура в європейському контексті» Ноутбук. Мультимедійний проектор.
ОК 35 Політико-правова система України	навчальна дисципліна	<i>ОК35_ППСУ_силабус_віднов_Куракін.pdf</i>	cQCml1Qmu7f16ptiKjuG2qdy70Fus+ntfZLOHXo9Fo=	Посібники, стенди, ілюстративний матеріал, мультимедійний проектор, ноутбук
ОК 36 Іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>ОК36_Силабус_Іноз_мова-Горлачова.pdf</i>	+leeZLD/lydaeJmcTwwL4Rcqi46hSCDlUCPa2L/d1k=	Дві лінгволабораторії, які оснащені комп'ютерами, відео та аудіо обладнанням
ОК 37 Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	<i>ОК37_Силабус УМПС Воронюк.pdf</i>	/67Fwl9gs2LxqAuAKgE6ViLiYzehehzNjn6bOZl4ao=	Посібники, стенди, ілюстративний матеріал, мультимедійний проектор, ноутбук
ОК 38 Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці	навчальна дисципліна	<i>ОК38_Сил_зносостійк_БЖД_Петрищев.pdf</i>	X/BXxFMF3PZr+oIkgwCKF+V54joeH6+5uU2QhP79xO=	1. Універсальний лабораторний стенд для вимірювання опору ізоляції; дослідження безпеки в 3-х фазних мережах; для іспитів заземлюючих пристроїв; для дослідження захисного заземлення та занулення; для виміру опору тіла людини. 2. Стенд для дослідження параметрів шуму: генератор сигналів низькочастотний ГЗ-104; шумомір Ш-71; камера шумопоглинаюча. 3. Лабораторний стенд для вимірювання штучного освітлення по точковому методу. 4. Люксметри Ю-16, Ю-116. 5. Моделі світильників. 6. Установка для відтворення запиленості повітря (аспіратор). 7. Апарат для проб повітря МОД-822. 8. Аналітичні важелі АДВ-200. 9. Барометр МД-49-2. 10. Психрометр Августа. 11. Тренажер серцево-легеневої реанімації «ТАРАС-Т5Д». 12. Аптечка медична транспортних засобів 1. 13. Тонометр автоматичний Mikrolife BP-2B10. 14. Військовий прилад хімічної розвідки ВПХР. 15. Вимірювач потужності дози ДП-5А. 16. Комплект індивідуальних дозиметрів ДП-22В. 17. Комплект індивідуальних дозиметрів ДП-24. 18. Комплект індивідуальних вимірювачів дози ІД-11. 19. Комплект індивідуальних дозиметрів ІД-1. 20. Макет-схема рентгенометра ДП-5. 21. Універсальний лабораторний стенд для вимірювання опору ізоляції; для виміру опору тіла людини. 22. Мегаметр М-503. 23. Ноутбук. 24. Мультимедійний проектор.
ОК 39	навчальна	<i>ОК39_Здоров'я_збе</i>	J7oPlPV8kUlrgEqMa	Спортивний комплекс НУ

Здоров'язберігаючі технології, та співдія функціональному розвитку	дисципліна	<i>p_технол_Силаб_Ванюк.pdf</i>	bEzRuW578+iYHwB15wgjT4Tz+E=	"Запорізька політехніка", який включає ігровий зал, легкоатлетичний манеж, гімнастичний зал, атлетичний зал, стрілецький тир.
ОК 40 Навчальна (ознайомча) практика	практика	<i>ОК40_Навч_Ознайомча_практик_силаб_Плескач.pdf</i>	/Ix7Kp/GJ2YduHJm w3TII7q7vdEIDn/uV oqAe8THLWI=	<p>1. Лабораторія металографічних та механічних випробувань: металографічний мікроскоп МИМ-7; мікроскоп оптичний МБД; мікроскоп МУ; Ваги аналітичні ВЛА-200-М; розривна машина "Шоппер"; копер маятниковий КМ-30 для випробувань на ударну в'язкість; твердомір ТШ-2М "Бринель"; твердомір ТП-2 "Виккерс"; твердомір ТК-1 "Роквелл"; мікротвердомір ПМТ-3.</p> <p>2. Лабораторія лиття: електрична шахтна піч СШОЛ-1; тигельна піч опору ЦАМ 10-4; установка відцентрового лиття (число обертів – 1400); машина формувальна; бігуни лабораторні; обладнання для зернового аналізу матеріалів; терези лабораторні.</p> <p>3. Лабораторія зварювання: автомат для дугового зварювання в аргоні АДСВ-2А, машина для контактного точкового зварювання АТМ50-3, машина контактна для шовного зварювання АШП-25; машина стикова АСИФ-50; машина стикового холодного зварювання МСХС-5-3; напіваавтомат шланговий дугового зварювання під флюсом; трансформатор для зварювання ТДМ-401-1У2; Трансформатор для зварювання ТДМ-317 У2.</p> <p>4. Лабораторія обробки металів тиском: твердомір ТК-2 "Роквелл"; молот пневматичний МА-411; гідравлічний прес (зус. 50 т.); прес ВД КД-212 6Е (зус. 50т.); прес однотипний з накладним валом 287 (зус.350 кг); волочильний стан; піч для термічного оброблення та спікання (1000°С); шафа сушильна (300°С); пила ножовочна.</p> <p>5. Лабораторія механічної обробки: верстат вертикально-свердильний тип 2Н135; верстат вертикально-фрезерний тип БМ12П; верстат горизонтально-фрезерний; верстат настільно-свердильний тип 2М112; верстат плоскошліфувальний 371; верстат поперечно-стругальний тип 7305; верстат радіально-свердильний тип 252; верстат токарно-гвинторізний 1К-62; верстат токарно-гвинторізний 1А616; верстат токарно-гвинторізний 16 К20; верстат універсальний заточний 383.</p>
ОК 41 Виробнича практика	практика	<i>ОК41_Силабус_виробнича_практика_Капустян.pdf</i>	ScGY5kh/ycDGxT6DsBwg/kkYPGdYdaJm nufh9ojwRkk=	Використовується матеріально-технічне забезпечення підприємств-баз практики (ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат»; Казенне підприємство «Науково-

				виробничий комплекс «Іскра»; ДП Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес» імені академіка О.Г. Івченка; ПрАТ «Запорізький електровозоремонтний Завод»; ДП «НАЕК «Енергоатом» ВП «Запорізька АЕС»; АТ «Мотор Січ»)
ОК 42 Переддипломна практика	практика	ОК42_Силабус_пер_еддипл_практ_Кап_устяян.pdf	hkkBSKYqkfZRCBtxa83LETz+RRYnynppbT2pYuQF9aE=	Використовується матеріально-технічне забезпечення підприємств-баз практики (ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат»; Казенне підприємство «Науково-виробничий комплекс «Іскра»; ДП Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес» імені академіка О.Г. Івченка; ПрАТ «Запорізький електровозоремонтний Завод»; ДП «НАЕК «Енергоатом» ВП «Запорізька АЕС»; АТ «Мотор Січ»)
ОК 43 Кваліфікаційна робота (ДИПЛОМУВАННЯ)	підсумкова атестація	ОК43_МВ_Кваліфікаційна_робота_бакалаврат_Биковський_Олег.pdf	CsxqSqHH7Hul48K8Ri9bbM4wzDLunB7PtmmpliFvBfi=	Використовуються предметні аудиторії, навчальні лабораторії, мультимедійне обладнання та навчально-методичне забезпечення кафедри "Інтегровані технології зварювання та моделювання конструкцій".
ОК 24 Інженерні розрахунки та проектування в САЕ системах	навчальна дисципліна	ОК24_САЕ_Сил_Ку_ликовський.pdf	yMUD38pbZsNOV+CBhtWifwBaDFT9dmc2JU9mX6wtbYo=	1. Програмне забезпечення ANSYS STUDENT 2022 R2 – безкоштовна освітня студентська версія. 2. Ноутбук. 3. Мультимедійний проектор. 4. Екран проекційний tripod 112 `` (2,0*2,0 m) 5. Комп'ютер -15 од.(20211224): сист блок Artline Business B27v56 операт. пам. DDR4-3200 16Gb, DIMM, Non-ECC, CL16-1шт., SSD 500Gb M2 PCI-e V-VAND, 3500/3200Mb/s, матер. плата ASUS B560M-A, Socket 1200, блок живлення 400W
ОК 23 Основи програмування промислових роботів	навчальна дисципліна	ОК23_ОППР_силаб_ус_Куликовський.pdf	YViD8tUb5HJ/aOZztbhCh+RfjS9WMhxIiyucv4qNk9o=	1. Мультимедійний проектор. 2. Ноутбук. 3. Програмне забезпечення Microsoft Power Point. 4. Екран проекційний tripod 112 `` (2,0*2,0 m) 5. Роботизований зварювальний комплекс на базі робота Yaskawa 1440. 6. Програмне забезпечення Robo та ROBOGUIDE 7. Комп'ютери -15 од.(20211224): сист блок Artline Business B27v56 операт. пам. DDR4-3200 16Gb, DIMM, Non-ECC, CL16-1шт., SSD 500Gb M2 PCI-e V-VAND, 3500/3200Mb/s, матер. плата ASUS B560M-A, Socket 1200, блок живлення 400W
ОК 22 Проектування обладнання зварювального виробництва	навчальна дисципліна	ОК22_ПОЗВ_силаб_ус_Молочков.pdf	GUw3DRXSI53loOZj+pu8F/CRwLe23TqkM7KsBzcXDgA=	1. Напівавтомат А-765 МУ. 2. Вузли механічних систем автомату. 3. Напівавтомат ПДГ-313 УЗ. 4. Блок управління БУСП-1. 5. Джерело живлення ВДГ-303. 6. Зварювальний апарат А-82ок. 7. Зварювальний трактор АДФ-



				1001. 8. Автомат А-1416. 9. Ноутбук. 10. Мультимедійний проектор. 11. Екран проекційний tripod 112 `` (2,0*2,0 m)
ОК 21 Технологічні процеси та комплекси зміцнення та відновлення деталей машин	навчальна дисципліна	<i>OK21_ТПКЗВДМ-sylabus-Бриков.pdf</i>	WTUKgAoN93msUqewXmGYqFFJsUs55HqKIsPpRkOU+Ng=	1. Піч опору лабораторна СУОЛ 0,25.1.1/12MP-H3; 2. Прилад А-565-003-02; 3. Твердомір Вікерсу ТВП5012; 4. Розривна машина УММ-20; 5. Лабораторний стенд для навантаження профілів; 6. Терези аналітичні АДВ-200; 7. Мікрометр; 8. Оптичний мікроскоп. 9. УІТ STM 100 – Машина випробувальна сервопривідна універсальна зі спеціалізованим програмним забезпеченням. 10. Піч з програмним керуванням для термічної обробки зразків МП-25/1200.
ОК 01 Вища математика	навчальна дисципліна	<i>OK01_Силабус_Вища_матем_Сніжко.pdf</i>	WMFcTMCtrEiMDV2uVD3hOtKlg6w7dFdk9p5DaVLc/eo=	Посібники, мультимедійний проектор, ноутбук
ОК 02 Хімія	навчальна дисципліна	<i>OK02_Хімія_силабус_Петруша.pdf</i>	xbZ8DXPiS+mbFv6AcsKcQrwzuz3iyDo+OYkLS/jnstE=	1. Сушильна шафа. 2. Шафа витяжна. 3. Випрямляч В-24 М. 4. Електроплитка «Термія» - ЕПЧ 2-2,2/220. 5. Хімічний посуд. 6. Хімічні реактиви та їх розчини. 7. Електроплитка ХЭЛП-6. 8. Потенціостат П – 5848. 9. Ваги аналітичні АДВ – 200 М. 10. Ваги аналітичні ВА-200. 11. Ноутбук 12. Потенціостат П – 5848. 13. Хроматограф лабораторний газовий «Цвет – 100» – 1 од. 14. Хроматограф лабораторний «Сэлмихром – 1» – 1 од. 15. Іономір І – 120. 16. Колориметр-нефелометр фотоелектричний ФЭК-56-М. 17. Фотометр фотоелектричний КФК – 3. 18. Універсальний іономір ЕВ – 74. 19. Ультразвуковий диспергатор УЗДН-А. 20. Дистилятор Д- 10. 21. Ваги лабораторні ВЛК-500 г . 22. Мультимедійний проектор.
ОК 03 Інженерна графіка	навчальна дисципліна	<i>OK03_силабус_ІГ_Скоробогата.pdf</i>	k69uvEfaMUo1e5k2FllrqMq4NAclR7W77c gJ2XutDIk=	1. Моделі дерев'яні. 2. Макети (моделі з нарисної геометрії). 3. Пенали з вузлами. 4. Учебні наглядні посібники (стенди, плакати). 5. Комутатор 16 порт. Неупр. 6. Принтер лазерний HP 1100. 7. Проектор EPSON EB-536WI. 8. Металокерамічна дошка з настінним кронштейном. 9. БФП Xerox WC 3025v_BI. 10. Ноутбук. 11. Екран проекційний tripod 112 `` (2,0*2,0 m) 12. Комп'ютер -15 од.(20211224): сист блок Artline Business B27v56 операт. пам. DDR4-3200 16Gb, DIMM, Non-ECC, CL16-1шт., SSD 500Gb M2 PCI-e V-VAND, 3500/3200Mb/s, матер. плата ASUS B560M-A,

				Socket 1200, блок живлення 400W,
ОК 04 Історія технологій та основи наукової діяльності	навчальна дисципліна	ОК04_сил_Історія_технологій_Канус_тян.pdf	OSyomlSSP/M9xbsSy6UOVheTpA2Fj1kTnf oDmdyM9gc=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прилад для замірів твердості по Брінеллю ТШП-4.</li> <li>2. Прилад для визначення твердості за Роквеллом ТР-5006.</li> <li>3. Прилад для замірів твердості за Віккерсом ТВП-5012.</li> <li>4. Штангенінструмент.</li> <li>5. Мікрометр.</li> <li>6. Вертикальний оптиметр ОЮ-1.</li> <li>7. Шліфувально-полірувальний верстат NERIS.</li> <li>8. Прилад для визначення мікротвердості матеріалів – ПМТ-3.</li> <li>9. Екран проєкційний tripod 112 `` (2,0*2,0 m)</li> <li>10. Електропіч для прожарювання флюсу СНОЛ 1.6.2.0.0.8/9-М1 4.14/11 И1.</li> <li>11. Персональний комп'ютер ПК НР.</li> <li>12. Мультимедійний проєктор Epson EB-1930.</li> <li>13. Набір металевих зразків різних за твердістю.</li> <li>14. Експонати «Музею історії технічного прогресу» НУ «Запорізька політехніка»</li> <li>15. Експонати «Музею техніки АО «Мотор Січ»»</li> </ol>
ОК 05 Фізика	навчальна дисципліна	ОК05_Силабус_Фізика_Ершов.pdf	fJcmpBShHU14OkF IjGAY21HbJaJuLO/ KRzJDDIV9XY=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лабораторія фізики твердого тіла.</li> <li>2. Лабораторія оптики.</li> <li>3. Лабораторія механіки та молекулярної фізики.</li> <li>4. Лабораторія електрики та магнетизму.</li> <li>5. Лабораторія рентгенівських методів дослідження.</li> <li>6. Лабораторія вакуумних методів дослідження.</li> <li>7. Лабораторія коливань та хвиль.</li> </ol>
ОК 06 Основи теорії зварювання	навчальна дисципліна	ОК06_Основи_теорії_зварювання_Білоник.pdf	70ISYUh3GyJMBln 618dfWoVO2xxtbm7 VUq27wW8XB4=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зварювальне обладнання: - пост для ручного дугового зварювання, - автоматична головка А-1416, пост для газового зварювання, пост зварювання у СО<sub>2</sub>;</li> <li>2. Мікроскоп МИМ-10;</li> <li>3. Обладнання й матеріали для виготовлення мікрошліфів.</li> <li>4. Деформометр.</li> <li>5. Індикатор годинникового типу.</li> <li>6. Потенціометр.</li> <li>7. Термопару «хромель-алюмель».</li> <li>8. Вимірювальні прилади постійного струму та напруги</li> <li>9. Ноутбук.</li> <li>10. Мультимедійний проєктор.</li> <li>11. Екран проєкційний tripod 112 `` (2,0*2,0 m)</li> </ol>
ОК 07 Теоретична механіка	навчальна дисципліна	ОК07_Сs_ТМ_ВІЗ_ДК_Пожуєв.pdf	b2tNbjDTAZyUXpoN Z6SSMMToVnX+YZ ud9TKpWj+3Lho=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ноутбук</li> <li>2. Проєктор «Aser».</li> <li>3. КМ-50 (машина для випробувань на кручення).</li> <li>4. Amsler (розривна машина).</li> <li>5. Заточні станки.</li> <li>6. Токарні станки.</li> <li>7. Свердлильні станки.</li> <li>8. Шліфувальний станок.</li> <li>9. Фрезерний станок.</li> <li>10. Установка УИМ-50.</li> </ol>

				<p>11. Установка ГРМ-1. 12. Копер. 13. Розривна машина IP-100. 14. Установки СМ-14, 24, 18, 20Б, 19, 12, 12А, 34Б. 15. Твердоміри ТШ-1,-2. 16. Машина на повзучість ZTZ. 17. Стенди. 18. Моделі механізмів.</p>
ОК 08 Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	навчальна дисципліна	<i>OK08_Силабус_Ет аМІТТ_Зіновкін.pdf</i>	+gqH85oppZZrremJZeTjSmsPmosQxx6U/ZZB6UZvW1s=	<p>1. Навчальна лабораторія мікропроцесорної техніки 2. Навчальна лабораторія теоретичних основ електротехніки 3. Навчальна лабораторія загальної електротехніки Ці лабораторії включають: 1. Лабораторні стенди. 2. Прилади, обладнання. 3. Стенди "СІПЕМ-5" по дослідженню джерел живлення і електричних машин малої потужності.</p>
ОК 09 Інформаційні технології	навчальна дисципліна	<i>OK09_Силабус_Інф _технології_Савранська.pdf</i>	XElyA+dA7+94IuCbL+DCVUBA1/fxhzlbUQoh/ObMJTo=	<p>1. 32 комп'ютера. 2. 2 сервери. 3. Ноутбук. 4. Мультимедійний проектор.</p>
ОК 10 Опір матеріалів	навчальна дисципліна	<i>OK10_ОМ_силабус_Пожуєв.pdf</i>	H5sDtJrFOiGyYanuLqm6NMnCmfgjcsLd6EvNtgLJoBM=	<p>1 Ноутбук. 2. Проектор «Aser». 3. КМ-50 (машина для випробувань на кручення). 4. Amsler (розривна машина). 5. Заточні станки. 6. Токарні станки. 7. Свердлильні станки. 8. Шліфувальний станок. 9. Фрезерний станок. 10. Установка УИМ-50. 11. Установка ГРМ-1. 12. Копер. 13. Розривна машина IP-100. 14. Установки СМ-14, 24, 18, 20Б, 19, 12, 12А, 34Б. 15. Твердоміри ТШ-1,-2. 16. Машина на повзучість ZTZ. 17. Стенди. 18. Моделі механізмів.</p>
ОК 12 Теорія механізмів і машин	навчальна дисципліна	<i>OK12_ТММ_силабус_Пожуєв.pdf</i>	eIvEXMoAVVj85tAjTnHwo+xlw13Ltod8Ctfn7p4uzTo=	<p>1. Установка ГРМ-1. 2. Копер. 3. Розривна машина IP-100. 4. Установки СМ-14, 24, 18, 20Б, 19, 12, 12А, 34Б. 5. Твердоміри ТШ-1,-2. 6. Машина на повзучість ZTZ. 7. Стенди. 8. Моделі механізмів. 9. Ноутбук. 10. Мультимедійний проектор.</p>
ОК 13 Теплотехніка та гідравліка	навчальна дисципліна	<i>OK13_Силабус_ТіГ_Беженов.pdf</i>	Dy9LwoRvzCe1SS7wTKbH+oMiwt4O22pVHOMiFJ1ovYQ=	<p>1. Установка для ілюстрації рівняння Бернуллі. 2. Установка для побудови характеристики гідравлічного насоса. 3. Установка для дослідження витікання рідин. 4. Комплект гідравлічних вимірювальних приладів. 5. Установка типу У-437-62. 6. Установка типу У-653-71. 7. Вимірювач теплоємності ИТ-С-400. 8. Вимірювач теплопровідності ИТ-С-400. 9. Вимірювач ИТЭМ-1М. 10. Вентиляційна установка.</p>

ОК 14 Деталі машин	навчальна дисципліна	<i>OK14_ДМ_сил_відн_овл_Глушко.pdf</i>	p2f6/5Ryc6lh3xJePFpEbolcK4ORwgWVAQCWos2U13E=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лабораторні установки ДМ-41 – 2 шт.</li> <li>2. Лабораторні установки ДМ-28М – 2 шт.</li> <li>3. Прилад для вивчення роботи редуктора з циліндричними прямозубими колесами.</li> <li>4. Установка ДМ-36.</li> <li>5. Лабораторна установка для випробувань різьбових з'єднань.</li> <li>6. Стенди, інструменти.</li> </ol>
ОК15 Триботехніка	навчальна дисципліна	<i>OK15_Триботехніка_силабус_Попов.pdf</i>	Y8qvFCpgeOFgtdq+UhwHaEeOpfawtWo yCLZ6VuMrB4o=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оптичний мікроскоп МИМ-7.</li> <li>2. Прилад для визначення коефіцієнта тертя ковзання ТММ 32А.</li> <li>3. Різноманітні сталеві зразки.</li> <li>4. Пристрій для виміру величини зносу.</li> <li>5. Прилад для визначення твердості за Роквеллом ТР-500Б-02.</li> <li>6. Машина Х4-Б для випробування на абразивне зношування.</li> <li>7. Прилад для визначення мікротвердості матеріалів – ПМТ-3.</li> </ol>
ОК 16 Системи автоматизованого керування у зварювальному виробництві	навчальна дисципліна	<i>OK16_САКуЗв_Силабус_Зіновкін.pdf</i>	hriBOIPlwJiqP5YItDGzDM2diBEhnFuT9rJ8o1Q3bvo=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стенд для дослідження електромашинного підсилювача</li> <li>2. Стенд для дослідження схеми і регулювання електронних регуляторів циклу зварювання типу РКС – 801</li> <li>3. Стенд для дослідження принципу дії зварювальних контакторів</li> <li>4. Стенд для дослідження емнісних датчиків</li> <li>5. Стенд для дослідження елементів запам'ятовування і витримки часу</li> <li>6. Стенд для дослідження безконтактних індуктивних вимикачів</li> <li>7. Стенд для дослідження датчиків неузгодженості в індикаторному та трансформаторному режимах</li> </ol>
ОК 17 Зварювання різномірних і композитних матеріалів	навчальна дисципліна	<i>OK17_ЗРКМ_силабус_Капустян.pdf</i>	iQ2ETy6yzl4EMCsy+Opm1o4Y3zifEYQR/jW49UawxX4=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зразки різномірних зварних з'єднань.</li> <li>2. Структура зварних швів і перехідних зон різномірних зварних з'єднань.</li> <li>3. Варіанти зварюваних пар металів: Сталь Ст3 + Амг3; Сталь 10Х18Н10Т + ВТ1-0; Амг3 + ВТ1-0; Амг3+М1; Сталь Ст3 + Цирконій; ВТ1-0 + Ванадій; ВТ1-0 + М1; Сталь Ст3 + М1.</li> <li>4. Зразки КМ.</li> <li>5. Структура зварних швів і перехідних зон зварних з'єднань КМ</li> <li>6. Ноутбук.</li> <li>7. Мультимедійний проектор.</li> <li>8. Екран проєкційний tripod 112`` (2,0*2,0 м)</li> </ol>
ОК 18 Конструкція, обслуговування та експлуатація робототехнічних систем	навчальна дисципліна	<i>OK18_КОтаЕРС_Силабус_Куликовський.pdf</i>	QnyPo6EhatIxLzEWAh8agBJ2gUH2u2uqrl2e6StFQvQ=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пневмоциліндри (машина контактного зварювання МШ-3201. МТ – 1816).</li> <li>2. Механічні приводи (зварювальний маніпулятор М110-10 з електродвигуном ПЛ 062-4У).</li> <li>3. Зварювальний автомат А-1416.</li> </ol>

				<p>4. Елементи механічних, гідравлічних приводів (муфти, редуктори черв'ячний, циліндричний, планетарний, гідроциліндри, гідромотори, та ін.).</p> <p>5. Перетворювачі руху (гвинтова пара гвинт-гайка, реєчна пара).</p> <p>6. Направляючі (Розривна машина з сервоприводом УТМ-100; А 1416).</p> <p>7. Ремені пасових передач.</p> <p>8. Ноутбук.</p> <p>9. Мультимедійний проектор.</p> <p>10. Екран проекційний tripod 112 `` (2,0*2,0 m)</p> <p>11. Роботизований зварювальний комплекс на базі робота Yaskawa 1440.</p> <p>12. Програмне забезпечення Robo ROBOGUIDE</p>
ОК 19 Зварювальні джерела живлення	навчальна дисципліна	OK19_sylabus_ЗДЖ_Зіновкін.pdf	eXahW6svZn/n9DzU7dtMX1NEzoIW+lz7ELA6GCswm98=	<p>1. Стенд для дослідження вольтамперної характеристики зварювального випрямляча ВСЖ-303.</p> <p>2. Стенд для дослідження вольтамперної характеристики зварювального випрямляча ВД-306.</p> <p>3. Стенд для дослідження вольтамперної характеристики зварювального випрямляча ВДУ-504.</p> <p>4. Стенд для дослідження вольтамперної характеристики зварювального трансформатора СТШ-500.</p> <p>5. Стенд для дослідження вольтамперної характеристики зварювального трансформатора ТД-300.</p>
ОК 20 Допоміжне обладнання зварювального виробництва	навчальна дисципліна	OK20_ДОЗВ_силаб_ус_Молочков.pdf	QuBuFrsmX/TSrHXasYYa+4XkzO8inxvS G2NCD6f1B3o=	<p>- Маніпулятор моделі M11010 – 1 од.</p> <p>- Стенд з натурними зразками пневмо- та гідроциліндрів – 2 од.</p> <p>- Ноутбук.</p> <p>- Мультимедійний проектор.</p> <p>- Екран проекційний tripod 112 `` (2,0*2,0 m)</p>
ОК 11 Фізичні та металургійні процеси при зварюванні	навчальна дисципліна	OK11_силабус_ФМ_ПЗ_Нетребко.pdf	4510XLxskarGvfmsPJ8PaVMsLoZr8qNm1AsPj47KeM=	<p>1. Проектор EPSON EP-1930.</p> <p>2. Ноутбук.</p> <p>3. Екран проекційний tripod 112 `` (2,0*2,0 m).</p> <p>4. Зразки високолегованих сталей і чавунів після різних видів термічної обробки.</p> <p>5. Оптичний мікроскоп МИМ-10.</p> <p>6. Плакати та схеми.</p> <p>7. Використовуються аудиторії та діюче обладнання кафедри «ІТЗтаМК».</p>

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

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

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

						ОП	професійний досвід, наукові публікації)
321634	Лаптева Ганна Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 092301 Технологія та устаткування зварювання, Диплом кандидата наук ДК 047434, виданий 16.05.2018	3	ОК 29 Зварювальні матеріали	<p>1. Можливості застосування порошкових витратних електродів для електрошлакових технологій/С.М.Попов, Д.І. Білоник, Г.М.Лаптева, О.Б.Корнієнко, І.М.Білоник//Збірник наукових праць “Металургія”.- 2024. - №1. - С.5-11.</p> <p>2. Popov S.M., Shumykin S.O., Laptieva H.M. MATHEMATICAL SIMULATION OF WELDED DEPOSIT LAYERS AS FOR ADAPTATION OF MATERIALS TO FAILURE IN QUASIDISSIPATIVE TRIBOSYSTEMS. – Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, №2, 2020. – С.82-87.</p> <p>3. Вплив технології виготовлення Вплив технології виготовлення випаровуваних катодів на якість іонно-плазмових покриттів лопаток турбін / В. С. Єфанов, О. О. Педаш, І. А. Петрик, В. В. Клочихин, Р. Ю. Фетісов, Г. М. Лаптева // Авіаційно-космічна техніка і технологія, 2021, № 6(176). – с.31-38.</p> <p>4. Development of Rare Earth Metal-Modified Heat-Resistant Coatings for Gas Turbine Blades/Yefanov V.S., Gnatenko M.O., Basov Y.F., Kovalyov S.V., Popov S.M.//Питання хімії та хімічної технології.. - 2024. - №1. - С.95-106.</p> <p>5. Структура і властивості зливків, отриманих з відходів листової обрізі титану VT1-0 електрошлаковим переплавом у відкритому кристалізаторі/Д.І. Білоник, О.Є.Капустян, І.А. Овчинникова, І.М. Білоник, Г.М.Лаптева//Сучасна електрометалургія. - 2023. - №1. - С.25-32.</p> <p>Стажування за спеціальністю 131 “Прикладна механіка”</p>

						<p>в Інституті електрозварювання ис. Є.О. Патона Національної академії наук України, 16 листопада – 29 грудня 2020 р. (Сертифікат NASU-PWI № 90-2068-2020 від 29 грудня 2020 року). “STEM-освіта:практичний кейс, цифрові ресурси для підвищення кваліфікації освітян. ЄАС”.</p> <p>Тема 1: STEM-освіта:практичний кейс, цифрові ресурси для підвищення кваліфікації освітян. ЄАС (0,1 кредиту ЄКТС). Сертифікат № 4257199086389, 01.12.2022</p> <p>Тема 2: Єдина Атестаційна Система (ЄАС). Цифрові ресурси для підвищення кваліфікації освітян (0,1 кредиту ЄКТС). Сертифікат № 4257199086385, 01.12.2022.</p> <p>Навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства», 1-3 червня 2023 р., сертифікат AP 885/0180-23 (1 кр. ЄКТС).</p> <p>Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 25.12.2023. Prometheus.org.ua</p> <p>Міжнародне стажування “Фандрейзинг та проєктна діяльність в закладах вищої освіти” Польща-Україна ГО “Соборність” (Краків) в осязі 6 кредитів ЄКТС (180 годин), квітень-травень 2024 р.</p>	
358156	Сніжко Наталія Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Московський державний університет, рік закінчення: 1987, спеціальність: Математика, Диплом кандидата наук ДК 004172, виданий 02.07.1999, Атестат доцента ДЦ 002993, виданий</p>	33	ОК 01 Вища математика	<p>Snizhko, N. Approximation of functions of two variables on the unit bicircle in generalized Hölder spaces [Електронний ресурс] / N. Snizhko // Modern problems in science. Prague, Czech Republic, 2020. – 577–582 p.p. 2. Rudnieva, V. Applications of higher mathematics in the consideration of basic concepts of hemodynamics with medical students</p>

[Електронний ресурс]  
/ V. Rudnieva, N. Snizhko // Trends in the development of modern scientific. Vancouver, Canada. – 2021. – Pp. 401 – 407.

3. Snizhko, N. Про проблеми викладання вищої математики іноземною мовою [Електронний ресурс] / N. Snizhko, V. Rudnieva // Interaction of society and science: problems and prospects. London, England. – 2021. – Pp. 363 – 369.

4. Snizhko, N.V. Features of teaching higher mathematics to students who are doing the course in a foreign language / N.V.Snizhko, V.M.Rudnieva // Педагогічні науки: теорія та практика. – 2022. – № 1(41).– С. 297 – 303.

5. Сніжко, Н.В. Інформаційні технології та принципи досягнення розуміння при викладанні вищої математики [Електронний ресурс] / Н.В.Сніжко // Information Technology And Management In Higher Education And Science. Vol. 3. – Riga, Latvia: “Baltija Publishing”. – 2022. – P. 136 – 139.

6. Сніжко, Н.В. Дидактичні аспекти застосування інформаційних технологій при вивченні вищої математики на білінгвальній основі [Текст] / Н.В.Сніжко // Педагогічні науки: теорія та практика. – 2022. – № 4(44).– С. 128 – 133.

7. Сніжко, Н.В. Підготовка інженерів на білінгвальній основі: специфіка англійської математичної мови [Текст] / Н.В.Сніжко // Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки. – 2023. – № 43.– С. 115 – 127.

8. Анпілогов Д.І., Сніжко Н.В. Міжпредметні зв'язки при викладанні вищої математики в технічному університеті [Електронний ресурс]



						<p>/ Д.І. Анпілогов, Н.В. Сніжко // Наука і техніка сьогодні. Серія «Педагогіка». – 2024. – № 7(35). – С. 256 – 264.</p> <p>9. Сніжко Н.В. Білінгвальна предметна компетенція з математики студентів Інженерно-технічних спеціальностей [Текст] / Н.В. Сніжко // Наукові інновації та передові технології. Серія «Педагогіка». – 2024. – № 8(36). – С. 1418 – 1426</p> <p>Сертифікат про підвищення кваліфікації «Сучасні технології навчання вищої математики в технічному вищі: дидактичні аспекти», НУ «Запорізька політехніка», 180 год./6 кр., №1193 від 12.11.2023.</p>	
170346	Капустян Олексій Євгенович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 092303 Технологія і устаткування відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій, Диплом кандидата наук ДК 052111, виданий 23.04.2019, Атестат доцента АД 005445, виданий 26.11.2020</p>	24	ОК 25 Наплавлення і напилення	<p>1. Акритова Т.О., Андрущенко М.І., Бриков М.М., Капустян О.Є., Осіпов М.Ю. Відновлення наплавленням цементованих штамків прес-форм для виготовлення вогнетривких і будівельних виробів Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. 2020. № 3(122). С. 114-119</p> <p>2. Білоник І. М., Береговенко Н. Н., Капустян А. Е., Шумилов А. А. Білоник Д. І. Губарь Е. Я. Применение электрошлаковой наплавки для изготовления молотков ударного механизма встряхивания осадительных электродов электрофильтров Вісник Черкаського державного технологічного університету 2020. – No 4. – С. 152–161 DOI: 10.24025/2306-4412.4.2020.215690</p> <p>3. Білоник І.М. Вибір матеріалу і способу зміцнення ударної частини молотків механізму струшування електрофільтрів [Текст]/ І.М. Білоник,</p>

О.Є. Капустян, Д.І. Білоник, С.О. Шумікін, О.А. Шумілов, Є.Я. Губар // Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук. праць. Вип. 41. – Маріуполь : ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т», 2020. – С. 52-59.

4. Білоник І.М. Виготовлення електрошлаковим наплавленням ударної частини молотків механізму струшування електрофільтрів [Текст]/ І.М. Білоник, О.Є. Капустян, Д.І. Білоник, С.О. Шумікін, О.А. Шумілов, Є.Я. Губар // Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук. праць. Вип. 42. – Маріуполь : ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т», 2021. – С. 14-21.

5. Береговенко Н.Н., А.Е. Капустян, А.А. Шумілов, Д.И. Білоник, Е.Я. Губарь Применение электрошлаковой наплавки для изготовления молотков ударного механизма встряхивания осадительных электродов электрофильтров Вісник Черкаського державного технологічного університету: технічні науки № 4/2020. - С.152-161.

6. Капустян О.Є., М.М.Береговенко, Д.І. Білоник, С.О. Шумікін Є.Я. Губар Дослідження властивостей молотків механізму струшування електрофільтрів, виготовлених електрошлаковим наплавленням ударної частини Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук. праць. Вип. 43. – Маріуполь, ДВНЗ 2021. – С. 41 – 47.

Підвищення кваліфікації:  
1. Підвищення кваліфікації на кафедрі «Зварювання

						та споріднені технології» ДВНЗ «ПДТУ» з 18.11.2024 по 30.12.2024 (6 кр./180 год.). Свідоцтво № КПК 354 від 13.01.2025. 2. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 07.01.2024. Prometetheus.org.ua	
141821	Бриков Михайло Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім.В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1993, спеціальність: Ливарне виробництво чорних і кольорових металів, Диплом доктора наук ДД 007302, виданий 28.04.2009, Диплом кандидата наук ДК 001598, виданий 11.11.1998, Атестат доцента 12ДЦ 031005, виданий 29.03.2012, Атестат професора АП 000352, виданий 02.04.2018	31	ОК 26 Контроль якості зварювання	1. Brykov, M.N. High-carbon steel: microstructure and abrasive wear resistance of heat affected zone after welding with fast cooling / M.N. Brykov, V.G. Efremenko, M.Yu. Osipov, A.E. Kapustyan, T.A. Akrytova, Yu.A. Kalinin // Problems of Tribology. – 2021. – 1 (99). – P. 59-65. 2. Brykov, M.; Shalomeev, V.; Matveev, V.; Parahnevich, E.; Tabunshchuk, G.; Ruban, V. Composition and Treatment of Wear Resistant Steel for Application in Mining Industry. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 2024, 1348 (1), 012075. <a href="https://doi.org/10.1088/1755-1315/1348/1/012075">https://doi.org/10.1088/1755-1315/1348/1/012075</a> . 3. Brykov, M.; Mierzwiński, D.; Efremenko, V.; Girzhon, V.; Shalomeev, V.; Shyrovok, O. V.; Petryshynets, I.; Klymov, O.; Kapustyan, O. Increasing the Strength and Impact Toughness of Carbon Steel Using a Nanosized Eutectoid Resulting from Time-Controlled Quenching. Materials 2024, 17 (15), 3696. <a href="https://doi.org/10.3390/ma17153696">https://doi.org/10.3390/ma17153696</a> . 4. Zurnadzhy, V.; Stavrovskaia, V.; Chabak, Y.; Petryshynets, I.; Efremenko, B.; Wu, K.; Efremenko, V.; Brykov, M. Enhancing the Tensile Properties and Ductile-Brittle Transition Behavior of the EN S355 Grade Rolled Steel via Cost-Saving Processing Routes. Materials 2024, 17 (9), 1958. <a href="https://doi.org/10.3390/ma17091958">https://doi.org/10.3390/ma17091958</a> . 5. Zurnadzhy, V.; Efremenko, V.; Petryshynets, I.;

						<p>Dabalà, M.; Franceschi, M.; Wu, K.; Kováč, F.; Chabak, Y.; Puchy, V.; Brykov, M. Alternative Approach for the Intercritical Annealing of (Cr, Mo, V)-Alloyed TRIP-Assisted Steel before Austempering. <i>Metals</i> 2022, 12 (11), 1814. <a href="https://doi.org/10.3390/met12111814">https://doi.org/10.3390/met12111814</a>.</p> <p>6. Kussa, R. A.; Zurnadzhy, V. I.; Dabala, M.; Franceschi, M.; Efremenko, V. G.; Petryshynets, I.; Kromka, F.; Brykov, M. N. Comparative Study on the Effect of (Cr, Mo, V)-Alloying on Transformation and Mechanical Behavior of 0.2 Wt.% C TRIP-Assisted Steel. <i>KM</i> 2022, 60 (1). <a href="https://doi.org/10.31577/km.2022.1.31">https://doi.org/10.31577/km.2022.1.31</a></p> <p>Підвищення кваліфікації:  - стажування у Краківському технологічному університеті, Програма STARS EU, Грант номер BNI-UE-2023-8 (11.04.2024-29.04.2024);  - спільні дослідження в Інституті матеріалознавства Словацької Академії наук (28.08.2024-13.09.2024).</p>
492549	Молочков Денис Євгенійович	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет інформаційної безпеки та електронних комунікацій	<p>Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2018, спеціальність: 6.050504 зварювання, Диплом магістра, Національний університет "Запорізька політехніка", рік закінчення: 2020, спеціальність: 131 Прикладна механіка, Диплом доктора філософії H24 003771, виданий 20.09.2024</p>	0	<p>ОК 27 Технологія та устаткування зварювання тиском</p> <p>Тема дисертації: Покращення керованості процесу формоутворення шарів металу при 3D-друці на основі електродугового зварювання. Понад 5 років працює інженером із зварювання на ТОВ "Тріада ЛТД КО" де займається проектуванням і вдосконаленням обладнання для адитивних технологій</p> <p>1. Molochkov, D., Kulykovskiy, R. Compensation of filler wire deflection in robotic gas metal arc welding processes // <i>Welding in the World</i> 68 (11), pp. 2805-2818 (2024). <a href="https://doi.org/10.1007/s40194-024-01810-9">https://doi.org/10.1007/s40194-024-01810-9</a> (Scopus)</p> <p>2. Molochkov D., Kulykovskiy R. Pulse deposition method for wire and arc additive manufacturing // <i>New materials and technologies in</i></p>

						metallurgy and mechanical engineering, 2024, 2 pp. 21-29. <a href="https://doi.org/10.15588/1607-6885-2024-2-3">https://doi.org/10.15588/1607-6885-2024-2-3</a> 3. Molochkov D. The influence of surface irregularities on the mechanical properties of thin-walled wire and arc additively manufactured parts / D. Molochkov , R. Kulykovskiy, M. Brykov, O. Hesse // Journal of Engineering Sciences (Ukraine), 2023. Vol. 10(2), pp. A10–A17. <a href="http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10(2).a2">http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10(2).a2</a> (Scopus) 4. Молочков Д.Є. Визначення оптимальних параметрів процесу WAAM на основі технологій СМТ з використанням низьковуглецевої нелегованої сталі / Д.Є. Молочков, Р.А. Куликовський, Н.І. Фурманова // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, 2020. - № 1, - С 62-68. 5. Анікін, П.С. Система автоматизованого керування робототехнічною платформою 3D-друку з використанням технології електродугового зварювання / П.С. Анікін, Г.М. Шило, Р.А. Куликовський, Д.Є. Молочков // Електротехніка та електроенергетика – 2020. № 4. – С. 35-48. Диплом Доктора філософії зі спеціальності «Прикладна механіка» Н24 № 003771 з 29 серпня 2024 р.	
492549	Молочков Денис Євгенійович	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет інформаційної безпеки та електронних комунікацій	Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2018, спеціальність: 6.050504 зварювання, Диплом магістра, Національний університет "Запорізька політехніка", рік закінчення:	о	ОК 28 Складально-зварювальне оснащення	Тема дисертації: Покращення керованості процесу формоутворення шарів металу при 3D-друці на основі електродугового зварювання. Понад 5 років працює інженером із зварювання на ТОВ "Тріада ЛТД КО" де займається проектуванням і вдосконаленням обладнання для адитивних технологій 1. Molochkov, D.,

				<p>2020, спеціальність: 131 Прикладна механіка, Диплом доктора філософії Н24 003771, виданий 20.09.2024</p>			<p>Kulykovskiy, R. Compensation of filler wire deflection in robotic gas metal arc welding processes // Welding in the World 68 (11), pp. 2805-2818 (2024). <a href="https://doi.org/10.1007/s40194-024-01810-9">https://doi.org/10.1007/s40194-024-01810-9</a> (Scopus) 2. Molochkov D., Kulykovskiy R. Pulse deposition method for wire and arc additive manufacturing // New materials and technologies in metallurgy and mechanical engineering, 2024, 2 pp. 21-29. <a href="https://doi.org/10.15588/1607-6885-2024-2-3">https://doi.org/10.15588/1607-6885-2024-2-3</a> 3. Molochkov D. The influence of surface irregularities on the mechanical properties of thin-walled wire and arc additively manufactured parts / D. Molochkov , R. Kulykovskiy, M. Brykov, O. Hesse // Journal of Engineering Sciences (Ukraine), 2023. Vol. 10(2), pp. A10–A17. <a href="http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10(2).a2">http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10(2).a2</a> (Scopus) 4. Молочков Д.Є. Визначення оптимальних параметрів процесу WAAM на основі технологій СМТ з використанням низьковуглецевої нелегованої сталі / Д.Є. Молочков, Р.А. Куликовський, Н.І. Фурманова // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, 2020. - № 1, - С 62-68. Анікін, П.С. Система автоматизованого керування робототехнічною платформою 3D-друку з використанням технології електродугового зварювання / П.С. Анікін, Г.М. Шило, Р.А. Куликовський, Д.Є. Молочков // Електротехніка та електроенергетика – 2020. № 4. – С. 35-48. Диплом Доктора філософії зі спеціальності «Прикладна механіка» Н24 № 003771 з 29 серпня 2024 р.</p>
141821	Бриков Михайло	Професор, Основне	Інженерно- фізичний	Диплом спеціаліста,	31	ОК 33 Термічні методи	1. Brykov, M.; Shalomeev, V.;

Миколайович	місце роботи	факультет	<p>Запорізький машинобудівний інститут ім.В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1993, спеціальність: Ливарне виробництво чорних і кольорових металів, Диплом доктора наук ДД 007302, виданий 28.04.2009, Диплом кандидата наук ДК 001598, виданий 11.11.1998, Атестат доцента 12ДЦ 031005, виданий 29.03.2012, Атестат професора АП 000352, виданий 02.04.2018</p>	підвищення строку служби вузлів тертя	<p>Matveev, V.; Parahnevich, E.; Tabunshchik, G.; Ruban, V. Composition and Treatment of Wear Resistant Steel for Application in Mining Industry. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 2024, 1348 (1), 012075. <a href="https://doi.org/10.1088/1755-1315/1348/1/012075">https://doi.org/10.1088/1755-1315/1348/1/012075</a>.</p> <p>2. Shalomeev, V.; Brykov, M.; Sheiko, S.; Matiukhin, A.; Yepishkin, O.; Kulabnieva, O.; Tytov, O. The Durability Increasing of High-Wear Cast Parts of Mining and Processing Equipment. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 2024, 1348 (1), 012054. <a href="https://doi.org/10.1088/1755-1315/1348/1/012054">https://doi.org/10.1088/1755-1315/1348/1/012054</a>.</p> <p>3. Brykov, M.N. High-carbon steel: microstructure and abrasive wear resistance of heat affected zone after welding with fast cooling / M.N. Brykov, V.G. Efremenko, M.Yu. Osipov, A.E. Kapustyan, T.A. Akrytova, Yu.A. Kalinin // Problems of Tribology. – 2021. – 1 (99). – P. 59-65.</p> <p>4. Brykov, M.N.; Petryshynets, I.; Džupon, M.; Kalinin, Y.A.; Efremenko, V.G.; Makarenko, N.A.; Pimenov, D.Y.; Kováč, F. Microstructure and Properties of Heat Affected Zone in High-Carbon Steel after Welding with Fast Cooling in Water. Materials 2020, 13, 5059. <a href="https://doi.org/10.3390/ma13225059">https://doi.org/10.3390/ma13225059</a></p> <p>5. Калинин Ю.А., Петришинец И., Ефременко В.Г., Капустян А.Е., Брыков М.Н. Влияние изотермической обработки на микроструктуру закаленной на аустенит высокоуглеродистой низколегированной стали / Вісник ХНАДУ, 2020. Вип. 88 Т. 1. С. 58-66.</p> <p>6. Zurnadzhy, V.; Efremenko, V.; Petryshynets, I.; Dabalà, M.; Franceschi, M.; Wu, K.; Kováč, F.; Chabak, Y.; Puchy, V.; Brykov, M. Alternative Approach for the</p>
-------------	--------------	-----------	--	---------------------------------------	--

							<p>Intercritical Annealing of (Cr, Mo, V)-Alloyed TRIP-Assisted Steel before Austempering. Metals 2022, 12 (11), 1814.  <a href="https://doi.org/10.3390/met12111814">https://doi.org/10.3390/met12111814</a></p> <p>7. Підвищення кваліфікації:  - стажування у Краківському технологічному університеті, Програма STARS EU, Грант номер BNI-UE-2023-8 (11.04.2024-29.04.2024);  - спільні дослідження в Інституті матеріалознавства Словацької Академії наук (28.08.2024-13.09.2024).</p>
434493	Куликовський Руслан Анатолійович	Доцент, Сумісництво	Машинобудівний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 092301  Технологія та устаткування зварювання, Диплом кандидата наук ДК 145123, виданий 13.02.2008, Атестат доцента 12ДЦ 034592, виданий 28.03.2013</p>	23	ОК 23 Основи програмування промислових роботів	<p>1. Molochkov, D., Kulykovskiy, R. Compensation of filler wire deflection in robotic gas metal arc welding processes // Welding in the World 68 (11), pp. 2805-2818 (2024).  <a href="https://doi.org/10.1007/s40194-024-01810-9">https://doi.org/10.1007/s40194-024-01810-9</a> (Scopus)</p> <p>2. Molochkov D., Kulykovskiy R. Pulse deposition method for wire and arc additive manufacturing // New materials and technologies in metallurgy and mechanical engineering, 2024, 2 pp. 21-29.  <a href="https://doi.org/10.15588/1607-6885-2024-2-3">https://doi.org/10.15588/1607-6885-2024-2-3</a></p> <p>3. Balushok K. Developing technology of directed energy deposition of workpieces of parts of aircraft engines from heat-resistant nickel alloys by means of using layer-by-layer microplasma surfacing method / K. Balushok, S. Chygileichyk, I. Petryk, S. Sakhno, and R. Kulykovskiy // Mechanics and Advanced Technologies, Jun. 2024, vol. 8, no. 2(101), pp. 121-129.  <a href="https://doi.org/10.20535/2521-1943.2024.8.2(101).296932">https://doi.org/10.20535/2521-1943.2024.8.2(101).296932</a></p> <p>4. Molochkov D. The influence of surface irregularities on the mechanical properties of thin-walled wire and arc additively manufactured parts / D. Molochkov, R. Kulykovskiy, M.</p>



						<p>Brykov, O. Hesse // Journal of Engineering Sciences (Ukraine), 2023. Vol. 10(2), pp. A10–A17.  <a href="http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10(2).a2">http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10(2).a2</a> (Scopus)</p> <p>5. Молочков Д.Є. Визначення оптимальних параметрів процесу WAAM на основі технологій СМТ з використанням низьковуглецевої нелегованої сталі / Д.Є. Молочков, Р.А. Куликовський, Н.І. Фурманова // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, 2020. - № 1, - С 62-68.</p> <p>6. Анікін, П.С. Система автоматизованого керування робототехнічною платформою 3D-друку з використанням технології електродугового зварювання / П.С. Анікін, Г.М. Шило, Р.А. Куликовський, Д.Є. Молочков // Електротехніка та електроенергетика – 2020. № 4. – С. 35-48.</p> <p>7. Chigileychik S., Torba Y., Kulykovskiy R., Shyrokobokova N., Chechet O. Influence of active gas content in powder on mechanical properties of workpiece blanks produced by plasma additive technologies // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. 2024/4 DOI 10.15588/1607-6885-2024-4-5</p> <p>1. Навчання по програмуванню промислових роботів Yaskawa та їх інтеграції для застосування у зварювальних технологіях. Україна, м. Запоріжжя, тривалість – 7 днів. 07 серпня 2023 р.</p>	
37789	Білоник Ігор Методійович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно- фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім.В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1977, спеціальність: облатнання та технологія зварювального	45	ОК 30 Наплавлення спеціальних сталей та сплавів	1. Білоник І.М. Вибір матеріалу і способу зміцнення ударної частини молотків механізму струсування електрофільтрів [Текст]/ І.М. Білоник, О.Є. Капустян, Д.І. Білоник, С.О. Шумікін, О.А. Шумілов, Є.Я. Губар

виробництва,  
Диплом  
кандидата наук  
ТН 103311,  
виданий  
14.10.1987,  
Атестат  
доцента 12/ДЦ  
017448,  
виданий  
21.06.2007,  
Атестат  
старшого  
наукового  
співробітника  
(старшого  
дослідника) СН  
058962,  
виданий  
10.05.1989

// Вісник  
Приазовського  
державного  
технічного  
університету: зб. наук.  
праць. Вип. 41. –  
Маріуполь : ДВНЗ  
«Приазов. держ. техн.  
ун-т», 2020. – С. 52-  
59.  
2. Білоник І.М.  
Виготовлення  
електрошлаковим  
наплавленням ударної  
частини молотків  
механізму  
струшування  
електрофільтрів  
[Текст]/ І.М. Білоник,  
О.Є. Капустян, Д.І.  
Білоник, С.О.  
Шумікін, О.А.  
Шумілов, Є.Я. Губар  
// Вісник  
Приазовського  
державного  
технічного  
університету: зб. наук.  
праць. Вип. 42. –  
Маріуполь : ДВНЗ  
«Приазов. держ. техн.  
ун-т», 2021. – С. 14-21.  
3. Береговенко Н.Н.,  
А.Е. Капустян, А.А.  
Шумілов, Д.И.  
Билоник, Е.Я. Губарь  
Применение  
электрошлаковой  
наплавки для  
изготовления  
молотков ударного  
механизма  
встряивания  
осадительных  
электродов  
электрофильтров  
Вісник Черкаського  
державного  
технологічного  
університету: технічні  
науки № 4/2020. -  
С.152-161.  
4. Капустян О.Є.,  
М.М.Береговенко, Д.І.  
Білоник, С.О.  
Шумікін Є.Я. Губар  
Дослідження  
властивостей молотків  
механізму  
струшування  
електрофільтрів,  
виготовлених  
електрошлаковим  
наплавленням ударної  
частини Вісник  
Приазовського  
державного  
технічного  
університету: зб. наук.  
праць. Вип. 43. –  
Маріуполь, ДВНЗ  
2021. – С. 41 – 47.  
5. Білоник І. М.,  
Береговенко Н. Н.,  
Капустян А. Е.,  
Шумілов А. А.  
Билоник Д. И. Губарь  
Е. Я. Применение  
электрошлаковой  
наплавки для  
изготовления

						<p>молотков ударного механизма встряхивания осадительных электродов электрофильтров Вісник Черкаського державного технологічного університету 2020.— № 4. — С. 152–161 DOI: 10.24025/2306-4412.4.2020.215690 Підвищення кваліфікації у Черкаському державному технологічному університеті з 01.04.2021р. – 31.05.2021р. Свідоцтво СПК 05390336/000040-21 (наказ по НУ «Запорізька політехніка» від 31.03.2021р. № 105/01.</p>	
170346	Капустян Олексій Євгенович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 092303 Технологія і устаткування відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій, Диплом кандидата наук ДК 052111, виданий 23.04.2019, Аттестат доцента АД 005445, виданий 26.11.2020</p>	24	ОК 31 Ремонт машин	<p>1. Акритова Т.О., Андрущенко М.І., Бриков М.М., Капустян О.Є., Осіпов М.Ю. Відновлення наплавленням цементованих штампів прес-форм для виготовлення вогнетривких і будівельних виробів Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. 2020. № 3(122). С. 114-119 2. Білоник І.М. Вибір матеріалу і способу зміцнення ударної частини молотків механізму струшування електрофільтрів [Текст]/ І.М. Білоник, О.Є. Капустян, Д.І. Білоник, С.О. Шумікін, О.А. Шумілов, Є.Я. Губар // Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук. праць. Вип. 41. – Маріуполь : ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т», 2020. – С. 52-59. 3. Білоник І.М. Виготовлення електрошлаковим наплавленням ударної частини молотків механізму струшування електрофільтрів [Текст]/ І.М. Білоник, О.Є. Капустян, Д.І. Білоник, С.О.</p>

Шумікін, О.А.  
Шумілов, Є.Я. Губар  
// Вісник  
Приазовського  
державного  
технічного  
університету: зб. наук.  
праць. Вип. 42. –  
Маріуполь : ДВНЗ  
«Приазов. держ. техн.  
ун-т», 2021. – С. 14-21.  
4. Береговенко Н.Н.,  
А.Е. Капустян, А.А.  
Шумілов, Д.И.  
Билоник, Е.Я. Губарь  
Применение  
электрошлаковой  
наплавки для  
изготовления  
молотков ударного  
механизма  
встряхивания  
осадительных  
электродов  
электрофильтров  
Вісник Черкаського  
державного  
технологічного  
університету: технічні  
науки № 4/2020. -  
С.152-161.  
5. Капустян О.Є.,  
М.М.Береговенко, Д.І.  
Білоник, С.О.  
Шумікін Є.Я. Губар  
Дослідження  
властивостей молотків  
механізму  
струсування  
электрофільтрів,  
виготовлених  
электрошлаковим  
наплавленням ударної  
частини Вісник  
Приазовського  
державного  
технічного  
університету: зб. наук.  
праць. Вип. 43. –  
Маріуполь, ДВНЗ  
2021. – С. 41 – 47.  
6. Савонов Ю.М.,  
Капустян О.Є.,  
Парахневич Є.М.,  
Єршов А.В.  
Порівняльна оцінка  
електродних  
матеріалів для  
зварювання  
хромонікелевих  
сталей // Наука та  
виробництво: міжвуз.  
темат. зб. наук. пр.  
Вип. 28 / ДВНЗ  
«ПДТУ». – Маріуполь,  
ПДТУ, 2024. – С. 64-  
70  
[doi.org/10.31498/2522-9990282024318363](https://doi.org/10.31498/2522-9990282024318363)  
Підвищення  
кваліфікації:  
1. Підвищення  
кваліфікації на  
кафедрі «Зварювання  
та споріднені  
технології» ДВНЗ  
«ПДТУ» з 18.11.2024  
по 30.12.2024 (6  
кр./180 год.).  
Свідоцтво № КПК 354  
від 13.01.2025.

							2. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 07.01.2024. Prometheus.org.ua
114430	Круглікова Валентина Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет бізнес-технологій та економіки	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: Менеджмент організацій, Диплом магістра, Гуманітарний університет "Запорізький інститут державного та муніципального управління", рік закінчення: 2006, спеціальність: 000005 Педагогіка вищої школи, Диплом магістра, Національний університет "Запорізька політехніка", рік закінчення: 2023, спеціальність: 076 Підприємство, торгівля та біржова діяльність, Диплом кандидата наук ДК 053126, виданий 08.07.2009, Атестат доцента 12ДЦ 029840, виданий 19.01.2012</p>	28	ОК 32 Економіка за видами діяльності	<p>1. Круглікова В.В., Ткаченко А.М., Южно В.А. Методичний підхід щодо визначення техніко-економічної ефективності зносостійкого наплавлення. Науковий журнал Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2020. – № 3 (114.). – С. 129-135. <a href="http://www.econom.steandregions.zp.ua/journal/2020/3_2020/3_2_2020/23.pdf">http://www.econom.steandregions.zp.ua/journal/2020/3_2020/3_2_2020/23.pdf</a></p> <p>2. Круглікова В.В., Ткаченко А.М., Маслов Д.С. . Вплив регіональної політики на конкурентоспроможність регіонів України. Науковий журнал «Економічний вісник ДВНЗ УДХТУ». – 2021. –№ 1(13). –С.14-24. <a href="http://ek-visnik.dp.ua/wp-content/uploads/pdf/2021-1/Tkachenko_K.pdf">http://ek-visnik.dp.ua/wp-content/uploads/pdf/2021-1/Tkachenko_K.pdf</a></p> <p>3. Круглікова В.В., О.М. Бондаренко. Макроекономічні диспропорції ресурсного потенціалу регіонів України та шляхи їх виправлення. Науковий журнал «Економіка: реалії часу». – Одеса: ISSN. – 2021.№1(53). –С. 69-74. <a href="http://eir.zp.edu.ua/bitstream/123456789/7453/1/Article_Bondarenko_Kruglikova.pdf">http://eir.zp.edu.ua/bitstream/123456789/7453/1/Article_Bondarenko_Kruglikova.pdf</a></p> <p>4. Круглікова В.В., Кругліков Є.В. Інклюзивний місцевий розвиток громад у рамках європейських тенденцій. Inclusive local development of communities within the framework of european trends Науковий журнал «Економічний вісник ДВНЗ УДХТУ». – 2022, № 2, С. 107-114.</p> <p>5. Круглікова В.В., Теоретичні аспекти формування конкурентоспроможності підприємства. Електронне періодичне</p>

						міждисциплінарне наукове видання. Підприємництво та управління розвитком соціально-економічних систем. – 2023, №1, С. 134-142. Підвищ.кваліфік: Диплом магістра М23 №004487 (2023 р.) НУ «Запорізька політехніка», ОП «Економіка підприємства».	
473507	Куракін Олександр Миколайови ч	Професор, Сумісництво	Юридичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький юридичний інститут МВС України, рік закінчення: 1999, спеціальність: , Диплом магістра, Гуманітарний університет "Запорізький інститут державного та муніципального управління", рік закінчення: 2007, спеціальність: 000009 Управління навчальним закладом, Диплом доктора наук ДД 006209, виданий 13.12.2016, Диплом кандидата наук ДК 031293, виданий 15.12.2005, Атестат доцента б/н, виданий 10.11.2011, Атестат професора АП 003966, виданий 06.06.2002	21	ОК 35 Політико- правова система України	1.Hermeneutic of law and philosophy of jurisprudence: collective monograph / Belkin L., Iurynets J., Sopilko I., Kurakin O., – etc. (колективна монографія) – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2021. 243 p. Available at : DOI-10.46299/ISG.2021.MO.NO.LEGAL.I. 2. Solntseva, K. V., Kurakin, O. M., Chanysheva, A. R., & Sobakar, A. O. (2020). Classification of Personnel Procedures in the National Police of Ukraine. Amazonia Investiga, 9(28), 100-107. 3. Vitvitskiy, S. S., Kurakin, O. N., Pokataev, P. S., Skriabin, O. M., & Sanakoiev, D. B. (2021). Peculiarities of cybercrime investigation in the banking sector of Ukraine: review and analysis. Banks and Bank Systems, 16(1), 69. 4. Skriabin, O. M., Kurakin, O. M., Slynko, D., Rybalkin, A. O., & Shapar, A. O. (2023). Prospects for the transformation of the domestic law enforcement system in the conditions of russian aggression. Revista Amazonia Investiga, 12(63), 164-174. 5. Vitvitskiy, S. S., Kurakin, O. N., Pokataev, P. S., Skriabin, O. M., & Sanakoiev, D. B. (2021). Social and Legal Aspects of Eutanasia Regulation: International Experience. Medico-legal Update, 21(2). 57-68. 6. Vitvitskiy, S. S., Kurakin, O. N.,

						<p>Yepryntsev, P. S., Skriabin, O. M., &amp; Sanakoiev, D. B. (2021). Professional negligence when providing medical care: criminal and procedural aspects. <i>Medico-legal Update</i>, 21(3), 464-468.</p> <p>1. Підвищення кваліфікації: з 06 лютого 2023 року по 03 квітня 2023 року на кафедрі «Конституційне, адміністративне та трудове право» Національного університету «Запорізька політехніка» за темою «Інноваційні методи викладання юридичних дисциплін» - 180 годин/6 кредитів.</p> <p>2. Міжнародне стажування: 28 жовтня – 06 грудня 2019 року в Європейському університеті Віадрина у Франфуркті-на-Одері (ФРН) за темою: «Organization of educational process for legal education applicants, innovative teaching methods in higher education institutions of Ukraine and EU» («Організація навчального процесу для здобувачів юридичної освіти, інноваційні методи навчання у закладах вищої освіти України та ЄС») - 180 годин/6 кредитів</p>
33986	Спудка Ірина Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Гуманітарний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 030301 Історія, Диплом кандидата наук ДК 043981, виданий 13.12.2007, Атестат доцента 12/ДЦ 023289, виданий 17.06.2010</p>	24	<p>ОК 34 Українська культура в європейському контексті</p> <p>1. M. ISHCHUK. S. Khrypko. V. Chop. Spudka Iryna. Tetiana Divchuk - Precariat As an Anomic Vector of the Shadow Economy: Challenges and Threats to the Sustainable Development of Society // <i>European Journal of Sustainable Development</i> VOL. 12 NO. 4 (2023). PP.561-573  <a href="http://ecsdev.org/ojs/index.php/ejsd/article/view/1488">http://ecsdev.org/ojs/index.php/ejsd/article/view/1488</a> (WOS)</p> <p>2. O. Stoliarchuk, K. Binkivska, S. Khrypko, I. Spudka, V. Chop, I. Chornomordenko, H. Salo. Interaction of Digital Trends and Sustainable Development: The role of Contemporary Art // <i>European Journal of Sustainable Development</i> VOL. 13 NO. 1 (2024). PP.278-</p>

290. (WOS)  
<https://ecsdev.org/ojs/index.php/ejsd>  
3. Alla Ishchuk, Svitlana Khrypko, Mykola Palinchak, Olga Dobrodum, Iryna Spudka. The sign-symbolic evolution of heroism: exploring the intersection of pop philosophy and postmodern linguistics in the phenomenon of the heroic personality // Synesis. v.16.n2,2024. PP.33-46. <https://seer.ucp.br/seer/index.php/synesis/article/view/3031>

4. Т.В. Васильчук, І.М. Спудка, В.М. Чоп, Г. А. Сигида. Голодомор 1932-1933 рр. у музичному та образотворчому мистецтві // Вісник Київського національного лінгвістичного університету. Серія "Історія. Економіка. Філософія". №29. 2024. С.7-21. <http://visnyk-history.knlu.edu.ua/article/view/301692>

5. Васильчук Т.В., Спудка І.М., Сигида Г.А. Роль купецтва в організації промислових підприємств у першій половині XIX століття в губерніях Південної України // Zaporizhzhia Historical Review. Запоріжжя: ЗНУ, 2020. Вип. 2 (54). С. 86-91.

6. Спудка І.М., Васильчук Т.В., Сигида Г.А. Українська інтелектуальна еліта: випробування «новою владою» (1941-1943 рр.) // Zaporizhzhia historical review. – Вип. №4(56).- 2021. – С.110-117

7. Васильчук Т.В., Спудка І.М., Сигида Г.А. Ідеологічна стабілізація та ментальна реінтеграція студентської молоді України після Другої світової війни // Zaporizhzhia historical review. – Вип. 5 (58).- 2022.

Підвищення кваліфікації:  
1. XII Міжнародна програма керівників закладів освіти і науки, а також педагогічних та науково-педагогічних



						<p>працівників «Разом із Визначними Лідерами Сучасності: Цінності, Досвід, Знання, Компетентності і Технології для Формування Успішної Особистості та Трансформації Оточуючого Світу» (отримання Міжнародного освітнього гранту EG/U/22-23/06/08 від International Historical Biographical Institute (Dubai - New York - Rome - Burgas - Jerusalem – Beijing в рамках Міжнародного освітнього проекту «Схід-Захід»).</p> <p>Присвоєння кваліфікації «Міжнародний керівник категорії Б у галузі Освіти та Науки, відповідно до класифікації ЮНЕСКО» та «Міжнародний Вчитель/Викладач». Дата стажування: з 7 квітня 2023 року по 27 травня 2023 року.</p> <p>2. «Академічна доброчесність»: онлайн-курс для викладачів. Платформа Прометеус. Сертифікат від 20.01.2024 (60 годин – 2 кредити ЄКТС)</p> <p>3. 06-07 червня 2024р. пройшла навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства». Сертифікат НУ «Запорізька політехніка» АР №3425/0296-24</p> <p>4. 27-28 листопада 2024 р. пройшла навчання за програмою форуму «Навички майбутнього 2024» Сертифікат НУ «Запорізька політехніка» АР №3880/0110-24</p>	
434493	Куликовський Руслан Анатолійович	Доцент, Сумісництво	Машинобудівний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 092301 Технологія та устаткування зварювання, Диплом кандидата наук</p>	23	<p>ОК 24 Інженерні розрахунки та проектування в САЕ системах</p>	<p>1. Molochkov, D., Kulykovskiy, R. Compensation of filler wire deflection in robotic gas metal arc welding processes // Welding in the World 68 (11), pp. 2805-2818 (2024). <a href="https://doi.org/10.1007/s40194-024-01810-9">https://doi.org/10.1007/s40194-024-01810-9</a> (Scopus)</p> <p>2. Molochkov D., Kulykovskiy R. Pulse deposition method for</p>

ДК 145123,  
виданий  
13.02.2008,  
Атестат  
доцента 12/ЦЦ  
034592,  
виданий  
28.03.2013

wire and arc additive manufacturing // New materials and technologies in metallurgy and mechanical engineering, 2024, 2 pp. 21-29.  
<https://doi.org/10.15588/1607-6885-2024-2-3>

3. Balushok K. Developing technology of directed energy deposition of workpieces of parts of aircraft engines from heat-resistant nickel alloys by means of using layer-by-layer microplasma surfacing method / K. Balushok, S. Chygileichyk, I. Petryk, S. Sakhno, and R. Kulykovskiy // Mechanics and Advanced Technologies, Jun. 2024, vol. 8, no. 2(101), pp. 121–129.  
[https://doi.org/10.20535/2521-1943.2024.8.2\(101\).296932](https://doi.org/10.20535/2521-1943.2024.8.2(101).296932)

4. Molochkov D. The influence of surface irregularities on the mechanical properties of thin-walled wire and arc additively manufactured parts / D. Molochkov , R. Kulykovskiy, M. Brykov, O. Hesse // Journal of Engineering Sciences (Ukraine), 2023. Vol. 10(2), pp. A10–A17.  
[http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10\(2\).a2](http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10(2).a2) (Scopus)

5. Молочков Д.Є. Визначення оптимальних параметрів процесу WAAM на основі технологій СМТ з використанням низьковуглецевої нелегованої сталі / Д.Є. Молочков, Р.А. Куликовський, Н.І. Фурманова // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, 2020. - № 1, - С 62-68.

6. Анікін, П.С. Система автоматизованого керування робототехнічною платформою 3D-друку з використанням технології електродугового зварювання / П.С. Анікін, Г.М. Шило, Р.А. Куликовський, Д.Є. Молочков // Електротехніка та електроенергетика – 2020. № 4. – С. 35-48.

						<p>7. Chigileychik S., Torba Y., Kulykovskyi R., Shyrokobokova N., Chechet O. Influence of active gas content in powder on mechanical properties of workpiece blanks produced by plasma additive technologies // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. 2024/4 DOI 10.15588/1607-6885-2024-4-5</p> <p>Навчання по програмуванню промислових роботів Yaskawa та їх інтеграції для застосування у зварювальних технологіях. Україна, м. Запоріжжя, тривалість – 7 днів. 07 серпня 2023 р.</p>	
86854	Горлачова Вікторія Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Гуманітарний факультет	<p>Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки України, рік закінчення: 2007, спеціальність: 030502 Мова та література (російська), Диплом кандидата наук ДК 000515, виданий 10.11.2011, Атестат доцента 12ДЦ 036552, виданий 21.11.2013</p>	12	ОК 36 Іноземна мова	<p>1) Horlachova, V. The role of simulation games in preparing students for communicative foreign language teaching / Halyna Zadilksa, Mykola Zaveriushchenko, Viktoriia Horlachova, Iryna Zhukevych, Svitlana Tsymbal5 // Revista EDaPECI - Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais. –V. 24.– N. 3. – 2024. P.166-178. (WoS)</p> <p>2) Viktoriia Roman, Hadi Bak, Viktoriia Horlachova, Nataliia Pasyk-Kosarieva, Ievgen Dolynski. The efficiency of digital technologies in the development of listening comprehension strategies for students of higher educational institutions / Viktoriia Roman, Hadi Bak, Viktoriia Horlachova, Nataliia Pasyk-Kosarieva, Ievgen Dolynski // Revista de Investigación Apuntes Universitarios. – Vol. 13. – No. 1 (2023).–P.415-433. (WoS)</p> <p>3) Viktoria Sikorska, Viktoriia Horlachova, Anna Danylchuck, Iryna Biskub. Langauages coexistence models in the multicultural environment of Ukraine and the EU / Viktoria Sikorska, Viktoriia Horlachova, Anna</p>

						<p>Danylchuck, Iryna Biskub // Amazonia Investiga. Volume 12. Issue 64. – April 2023. – P. 117-127. (WoS)</p> <p>4) Slipetska, V; Bortun, K; Horlachova, V; Zhylin, M; Kosharnyi, K. Structure and semantics of verbal means of expressing states of emotional tension in English publicistic texts / Vira Slipetska, Karina Bortun, Kosharnyi, Kostiantyn, Victoriia Horlachova, Mykhailo Zhylin, Kostiantyn Kosharnyi // Amazonia Investiga. Volume12. – Issue 67. – 2023. – P. 212-222 (WoS)</p> <p>5) Брутман А.Б., Горлачова В.В. До питання про метафоричний потенціал англомовної термінології зі сфери «електронна торгівля» / Анна Брутман, Вікторія Горлачова // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія. Вип.39. – Т.2. Одеса, 2019.– С.10-14. (фахове видання, Категорія Б) Підвищення кваліфікації Cambridge Assessment English, з 25.07.22 по 20.08.22. Тема: «Викладання англійської носіям інших мов». Отримання міжнародного сертифікату CELTA (200 годин).</p> <p>Пройшла підвищення кваліфікації (2020 рік). Four Teacher Development Interactive Modules (100 hrs) та отримала сертифікат First TEFL Certificate in English Language Teaching by ELT Institute Hunter College, City University of New York.</p>	
55185	Воронюк Ірина Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Гуманітарний факультет	Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки України, рік	14	ОК 37 Українська мова за професійним спрямуванням	1. Особливості реалізації мовної особистості в інформаційному суспільстві. Воронюк І., Хижняк В. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського. Серія "Філологія. Журналістика". –

закінчення:  
2006,  
спеціальність:  
030501  
Українська  
мова та  
література,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 067761,  
виданий  
22.04.2011

2021. –Т.32 (71). – №4.  
– С.13-18.  
2. Фаховий текст у  
науковій мовній  
комунікації:  
синтаксичний аспект.  
«KELM (Knowledge,  
Education, Law,  
Management)». –2023.  
–№ 4 (56). –S.87 – 92.  
3. Технології  
мозкового штурму як  
інструмент для  
підвищення мотивації  
до навчання  
здобувачів ЗВО.  
Науковий вісник  
Вінницької академії  
безперервної освіти.  
Серія «Педагогіка.  
Психологія». –2023. –  
№ 4.  
4. Shchurova V. The  
formation of  
professional  
competencies of a  
higher education  
institution graduate in  
the conditions of the  
university 3.0 paradigm  
formation / Shchurova  
V., Morenko O.,  
Pozdniakova O.,  
Voroniuk I. Ad alta:  
Journal of  
Interdisciplinary  
Research. –2023. –№3.  
–XVIII. –P.90-96.  
5. TRANSLATION  
TRAINING OF  
FUTURE  
PHILOLOGISTS  
USING MODERN  
INFORMATION  
TECHNOLOGIE.  
Ihnatenko, V; Vakulyk,  
I; Voroniuk, I;  
Prokhorov, M; Melekh,  
H. - Ad alta: Journal of  
Interdisciplinary  
Research. – 2024. –  
V.14, I. 2, P. 75-79.  
6. PROBLEMS OF  
UKRAINIAN SOCIETY'  
INFORMATION  
SECURITY UNDER  
THE CONDITIONS OF  
MARTIAL LAW. Boiko,  
V; Pogrebnaya, V;  
Khodus, O;  
Dievochkina, N;  
Vaniushyna, O;  
Voroniuk, I. - Ad alta:  
Journal of  
Interdisciplinary  
Research. – 2024. –  
V.13, I. 2, P. 44-47.  
7. Міжнародне  
підвищення  
кваліфікації наукових,  
науково-педагогічних  
працівників та  
працівників освітніх  
закладів (2020 р., м.  
Люблін, Республіка  
Польща, 1,5 кредиту  
ЄКТС).  
8. Міжнародне  
підвищення  
кваліфікації  
«Професійна

						<p>підготовка сучасного філолога:використання європейських практик в освітній системі України» 25 жовтня–5 грудня 2021 року (Сертифікат, 6 кредитів ЄКТС, Полонійна академія в Ченстохові, Республіка Польща).</p> <p>9. Міжнародне підвищення кваліфікації «АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ТА ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ПРИ ПІДГОТОВЦІ НАУКОВИХ РОБІТ: ЗАРУБІЖНИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД» 7-14.08.2023, 1,5 кредити.</p> <p>10. Планове стажування в Україні 2023. (Свідоцтво СС 02125243/197-23 від 17.11.2023, 6 кр. ЄКТС)</p>	
335025	Петрищев Артем Станіславович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, архітектури та дизайну	<p>Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 090101</p> <p>Прикладне матеріалознавство, Диплом кандидата наук ДК 023175, виданий 26.06.2014, Атестат доцента АД 000794, виданий 16.05.2018</p>	16	<p>ОК 38 Безпека життєдіяльності і фахівця з основами охорони праці</p>	<p>1. Tsybmal B., Dreval Yu., Petryshchev A., Andreev A. Personal Security and Sustainable Development at Work. 2023. Cuestiones Políticas. Vol. 41. № 78. P. 218–231. (Web Of Science)</p> <p>2. Семірягін С., Петрищев А., Журавель М., Журавель С., Лазуткін М., Цимбал Б. Екологічна безпека в контексті шкідливих чинників промислових викидів як умова гігієни праці і безпеки життєдіяльності людини. 2023. Social Development and Security, Vol. 13, No. 5. С. 192–199. (Фахове видання).</p> <p>3. Петрищев А.С., Семірягін С. В., Смірнов Ю. О. Підвищення рівня безпеки та гігієни праці при екологічно спрямованій переробці відходів шкіряної промисловості та особливості їх мікроструктури. Метал та лиття України. 2023. №3(31). С. 79–85. (Фахове видання).</p> <p>4. Петрищев А. С., Семірягін С. В., Смірнов О. М., Смірнов Ю. О. Зниження професійних ризиків для здоров'я</p>

працівників і покращення екологічної безпеки навколишнього середовища при очищенні промислових викидів металургійних підприємств. Проблеми Охорони Праці в Україні. 2023. № 39(1-2). С. 55–61. (Фахове видання).

5. Smirnov A., Petryshchev A., Bilko T., Andreev A., Semenko A., Skorobagatko Yu. Development of the Recycling of Alloyed Metallurgical Waste: Features of Phase and Structural Transformations. Minerals. 2023, Vol. 13. 1171. P. 1–12. (Scopus, Web Of Science).

6. Цимбал Б. М., Шароватова О. П., Петрищев А. С., Малько О. Д., Артем'єв С. Р., Богатов О. І. Удосконалення ризик-орієнтованого управління безпекою та гігієною праці. Проблеми надзвичайних ситуацій. 2023. № 1(37). С. 57–76. (Фахове видання).

7. Петрищев А. С., Семірягін С. В., Смірнов Ю. О. Уникнення професійних ризиків працівників та техногенних надзвичайних ситуацій при очищенні металургійних викидів. Комунальне господарство міст. 2023. Том 3. № 177. С. 166–170. (Фахове видання).

8. Петрищев А., Семірягін С., Смірнов Ю., Цимбал Б. Запобігання професійних ризиків шкідливого впливу діоксиду сірки на здоров'я працівників та розвиток екологічної безпеки при очищенні промислових газів. Social Development and Security. 2023. Vol. 13. № 2. С. 161–170. (Фахове видання).

9. Древаль Ю. Д., Древаль Ю. Д., Цимбал Б. М., Малько О. Д., Шароватова О. П., Петрищев А. С., Артем'єв С. Р. Фундаментальні

засади міжнародно-правового регулювання сфери безпеки і гігієни праці. Комунальне господарство міст. 2023. Том 3. № 177. С. 171–181. (Фахове видання).

10. Петрищев А. С., Смірнов Ю. О., Семірягін С. В. Побудова діаграми термодинамічної рівноваги реакцій в системі Ni-Cr-Mo-W-O-C стосовно екологічно спрямованої переробки металургійних відходів для підвищення рівня безпеки та гігієни праці. Метал та лиття України. 2023. №1(31). С. 69–76. (Фахове видання).

11. Цимбал Б., Петрищев А., Малько О. Запобігання професійних ризиків та зменшення шкідливого впливу на професійне здоров'я працівників компонентів металургійних відходів. Social Development and Security. 2023. Vol. 13. № 2. С. 129–136. (Фахове видання).

12. Tsymbal B., Petryshchev A., Andriieva L., Sharovatova O. Improving Occupational Safety and Health in the Processing of Metallurgical Waste and Features of their Microstructure Transformation. Key Engineering Materials. 2022. Vol. 925. P. 187–196. (Scopus).

13. Цимбал Б. М., Петрищев А. С., Древаль Ю. Д., Малько О. Д., Шароватова О. П., Веретеннікова Ю. А. Підвищення рівня безпеки праці під час бойових дій. Проблеми надзвичайних ситуацій. 2022. № 2(36). С. 325–348. (Фахове видання).

14. Смірнов О. М., Петрищев А. С., Семірягін С. В., Смірнов Ю. О. Особливості термодинамічної рівноваги реакцій в системі Ni-Cr-Mo-W-O-C щодо переробки



легованих металургійних техногенних відходів для підвищення безпеки життєдіяльності. Метал та лиття України. 2021. №4(29). С. 92–98. (Фахове видання).  
15. Смірнов О. М., Петрищев А. С. Дослідження структури ресурсозберігаючого легуючого сплаву з вмістом Fe, Ni, Cr, W, Mo, Nb, Ti, отриманого з техногенних відходів, для підвищення безпеки життєдіяльності. Метал та лиття України. 2021. №1(29). С. 87–93. (Фахове видання).  
16. Цимбал Б., Древаль Ю., Петрищев А., Шаповалов Д., Шаповалов М.. Підвищення рівня охорони праці та удосконалення методики міжнародної організації праці для оцінки професійних ризиків. Social development & Security. 2020. Vol. 10. № 2. 46-63. (Фахове видання)  
Навчання, стажування Державне підприємство “ГОЛОВНИЙ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ДЕРЖПРАЦІ”, м. Київ. Пройшов навчання і виявив потрібні знання законодавчих актів з охорони праці, гігієни праці, надання домедичної допомоги потерпілим, електробезпеки, пожежної безпеки. Отримано посвідчення: № 52-24-9, від 29.03.2024 р.  
ДП «НПІ «ДНПРОЕНЕРГОСТАЛЬ», м. Запоріжжя. Пройшов стажування за темою «Організація системи охорони праці та пожежної безпеки на підприємствах». Отримано сертифікат № СТ-1/2021, від 20.08.2021 р.  
Державне підприємство

							<p>“Запорізький-навчально-курсний комбінат”, м. Запоріжжя.  Пройшов навчання за програмою для викладачів з охорони праці вищих навчальних закладів і виявив потрібні знання законодавчих актів з охорони праці, безпеки праці в галузі, вибухонебезпеки виробництва і вибухозахисту, пожежної безпеки, електробезпеки, гігієни праці, надання домедичної допомоги потерпілим, управління роботами з профілактики та ліквідації наслідків аварії. Отримано посвідчення: № 2827, від 25.03.2021 р.</p>
334774	Ванюк Олександр Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет управління фізичною культурою та спортом	<p>Диплом бакалавра, Гуманітарний університет "Запорізький інститут державного та муніципального управління", рік закінчення: 2004, спеціальність: 0102 Фізичне виховання і спорт, Диплом магістра, Гуманітарний університет "Запорізький інститут державного та муніципального управління", рік закінчення: 2005, спеціальність: 010202 Фізична реабілітація, Диплом кандидата наук ДК 019952, виданий 14.02.2014</p>	15	ОК 39 Здоров'язберіг аючі технології, та співдія функціонально му розвитку	<p>1. A.Vindyk, I.Zakharina, I.Hrybovska, M.Pityn. M.Danylevych, R.Hrybovskyy Improving the functional preparedness of volleyball players aged 18-22 using recovery measures Journal of Physical Education and Sport (JPES), Vol 20 (Supplement issue 3), Art 281 pp 2086-2093, 2020 online ISSN: 2247-806X; p-ISSN: 2247-8051; ISSN-L = 2247-8051. (фахове видання)  (indexCopernicus, GoogleScholar)  2. "Vaniuk O. Improving the functional preparedness of Greco-Roman wrestlers at the stage of preliminary basic training/Tetiana Odynets1(ABCF), Valentyna Todorova2(BCDE), Evdokiya Drazina3(BC),Nataliia Bashavets4(DE), Oleksandr Vaniuk5(BCD), Zulfia Mamatova6(DE)/ Yoshin Academy "Ido Movement for Culture Journal of Martial Arts Anthropology", Vol. 24, no. 2 (2024), pp. 68–74 DOI: 10.14589/ido.24.2.8" (Scopus)  3. Ванюк, О.І. Підготовка волейболістів на початку їхньої спортивної кар'єри/ Науковий часопис</p>

Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. – Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. – Випуск 1 (173) 24. С. 41 – 45.  
[https://doi.org/10.31392/UDU-ps.series15.2024.1\(173\).09](https://doi.org/10.31392/UDU-ps.series15.2024.1(173).09)(фахове видання) (indexCopernicus, GoogleScholar)

4. Одинець, Т., Белов, Є., & Ванюк, О. (2023). Фізична терапія військовослужбовців після ампутацій. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (4), 46–49 (фахове видання) (indexCopernicus, GoogleScholar)

5. Ванюк О.І. Ефективність застосування дихальної гімнастики при підготовці стрільців *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб.наукових праць /За ред. О.В.Тимошенка.- Київ:Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020.- Випуск 8(128) 20.- с.196 (фахове видання) (indexCopernicus, GoogleScholar)*

6. Циганок В, Ванюк О. Динаміка показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості висококваліфікованих гандболістів у річному макроциклі *Спортивний вісник Придніпров'я. № 3. 2022. 240 с. С.215-224 (фахове видання) (indexCopernicus, GoogleScholar)*

7. Дорошенко Е., Ванюк О. Визначення ієрархічної структури змагальної діяльності висококваліфікованих волейболістів методами факторного

						аналізу. Спортивна наука та здоров'я людини: наукове електронне періодичне видання.- К., 2022.-№2(8).-150 с. С.52-66. (фахове видання) (indexCopernicus, GoogleScholar) 8. Розвиток рухових якостей студентів Ванюк О.І. Розвиток рухових якостей студентів: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів/Ванюк О.І.- Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020.- 276с. ISBN 978-617-529-256-3. 9. Легка атлетика з методикою викладання Ванюк О.І. Легка атлетика. Навчальний посібник для студентів кафедри "Фізична культура і спорт" з освітньої програми "Фітнес та рекреація" всіх форм навчання. – Запоріжжя, 2023 відповідність спеціальності присудження наукового ступеня Доцент АД №010848 від 09.08.2022 р.	
141821	Бриків Михайло Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім.В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1993, спеціальність: Ливарне виробництво чорних і кольорових металів, Диплом доктора наук ДД 007302, виданий 28.04.2009, Диплом кандидата наук ДК 001598, виданий 11.11.1998, Атестат доцента 12ДЦ 031005, виданий 29.03.2012, Атестат професора АП 000352, виданий 02.04.2018	31	ОК 21 Технологічні процеси та комплекси зміцнення та відновлення деталей машин	1. Brykov, M.; Shalomeev, V.; Matveev, V.; Parahnevich, E.; Tabunshchuk, G.; Ruban, V. Composition and Treatment of Wear Resistant Steel for Application in Mining Industry. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 2024, 1348 (1), 012075. <a href="https://doi.org/10.1088/1755-1315/1348/1/012075">https://doi.org/10.1088/1755-1315/1348/1/012075</a> . 2. Brykov, M.; Mierzwiński, D.; Efremenko, V.; Girzhon, V.; Shalomeev, V.; Shyrovkov, O. V.; Petryshynets, I.; Klymov, O.; Kapustyan, O. Increasing the Strength and Impact Toughness of Carbon Steel Using a Nanosized Eutectoid Resulting from Time-Controlled Quenching. Materials 2024, 17 (15), 3696. <a href="https://doi.org/10.3390/ma17153696">https://doi.org/10.3390/ma17153696</a> . 3. Zurnadzhy, V.; Stavrovskaia, V.; Chabak, Y.; Petryshynets, I.; Efremenko, B.; Wu, K.; Efremenko, V.; Brykov,

M. Enhancing the Tensile Properties and Ductile-Brittle Transition Behavior of the EN S355 Grade Rolled Steel via Cost-Saving Processing Routes. *Materials* 2024, 17 (9), 1958. <https://doi.org/10.3390/ma17091958>.

4. Zurnadzhy, V.; Efremenko, V.; Petryshynets, I.; Dabalà, M.; Franceschi, M.; Wu, K.; Kováč, F.; Chabak, Y.; Puchy, V.; Brykov, M. Alternative Approach for the Intercritical Annealing of (Cr, Mo, V)-Alloyed TRIP-Assisted Steel before Austempering. *Metals* 2022, 12 (11), 1814. <https://doi.org/10.3390/met12111814>.

5. Kussa, R. A.; Zurnadzhy, V. I.; Dabala, M.; Franceschi, M.; Efremenko, V. G.; Petryshynets, I.; Kromka, F.; Brykov, M. N. Comparative Study on the Effect of (Cr, Mo, V)-Alloying on Transformation and Mechanical Behavior of 0.2 Wt.% C TRIP-Assisted Steel. *KM* 2022, 60 (1). <https://doi.org/10.31577/km.2022.1.31>

6. Влияние изотермической обработки на микроструктуру закалённой на аустенит высокоуглеродистой низколегированной стали / Калинин Ю. А., Петришинец И., Ефременко В. Г., Капустян А.Е., Брыков М.Н. // Вісник ХНАДУ. - 2020. - Т. 1. - вип. 88. - С.58-66.

7. Brykov M.N., V.G. Efremenko, M.Yu. Osipov, A.E. Kapustyan, T.A. Akrytova, Yu. A. Kalinin. High-carbon steel: microstructure and abrasive wear resistance of heat affected zone after welding with fast cooling // *Problems of Tribology*. - 2021. - № 1. - С. 59-65.

8. Підвищення кваліфікації: - стажування у Краківському технологічному університеті, Програма STARS EU, Грант номер BNI-UE-2023-8 (11.04.2024-29.04.2024);

							- спільні дослідження в Інституті матеріалознавства Словацької Академії наук (28.08.2024-13.09.2024).
434024	Петруша Юлія Юрїївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, архітектури та дизайну	Диплом спеціаліста, Запорізький національний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом магістра, Національний університет "Запорізька політехніка", рік закінчення: 2022, спеціальність: 035 Філологія, Диплом кандидата наук ДК 011755, виданий 01.03.2013, Аттестат доцента АД 010455, виданий 06.06.2022	16	ОК 02 Хімія	1. Dombrovskiy K. O., Rylskiy A. F., Gvozdiak P. I., Sherstoboieva O. V., Petrusha Y. Y. Distribution of inorganic nitrogen compounds in purification of storm wastewater of the engine-building manufactory. <i>Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu</i> . 2020. № 2. С. 112-118. (SCOPUS). <a href="https://doi.org/10.3327/1/nvngu/2020-2/112">https://doi.org/10.3327/1/nvngu/2020-2/112</a> 2. Рильський О. Ф., Петруша Ю. Ю., Гвоздяк П. І., Рильська Я., Домбровський К. О., Масікевич А. Ю. Важливий показник рідкого біосередовища – окисно-відновний потенціал (огляд літератури). <i>Клінічна та експериментальна патологія</i> . 2022. Т. 21. № 3 (81). С. 69-79. (фахове видання, Index Copernicus). doi: 10.24061/1727-4338.XXI.3.81.2022.10 3. Рильський О. Ф., Туровнік Ю. А., Петруша Ю. Ю., Рильська Я. С. Вплив <i>Bacillus subtilis</i> на формування ризосферної мікробіоти соняшнику. <i>Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН</i> . 2023. № 34. С. 33-44. DOI: 10.36710/IOC-2023-34-04 4. Рильський О. Ф., Петруша Ю. Ю., Домбровський К. О., Охріменко С. Г. Вплив гумінових та фульвових кислот на живі організми та перспективи їх застосування. <i>Агроекологічний журнал</i> . 2023. № 3. С. 143-153. (фахове видання, Index Copernicus). DOI: <a href="https://doi.org/10.33730/2077-4893.3.2023.287774">https://doi.org/10.33730/2077-4893.3.2023.287774</a> 5. Петруша Ю.Ю. Вплив динатрієвої солі 2-(піридин-4-ілтіо)бурштинової кислоти на показники ішемічного

пошкодження  
головного мозку  
щурів. Український  
журнал природничих  
наук. 2023. № 5. С. 42-  
51 (фахове видання).  
DOI:  
<https://doi.org/10.32782/naturaljournal.5.2023-5>

6. Петруша Ю.Ю.,  
Євтушенко Ю.С.,  
Рильський О.Ф.  
Дослідження впливу  
антижелезних  
реагентів на  
інтенсивність росту  
рослин. Екологічні  
науки. 2024. № 1 (52).  
Т. 2. С. 79-83. (фахове  
видання). DOI:  
<https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.1-52.2.15>

Підвищення  
кваліфікації:

1. Післядипломне  
міжнародне  
стажування з 26  
серпня по 06 жовтня  
2020 року (в обсязі  
180 год.) в  
Університеті  
суспільних наук (м.  
Лодзь, Польща,  
Фундація CEASC) на  
тему «Міжнародні  
проекти: написання,  
аплікування,  
управління та  
звітність», сертифікат  
№ 2020/10/1267 від  
06.10.2020 р.  
Католицький  
університет м.  
Ружомберок,  
Словаччина,  
29.08.2020 –  
06.10.2020 рр.  
Сертифікат про  
академічну  
мобільність в межах  
проєкту «CEASC –  
Central European  
Academy Studies and  
Certifications» №  
KSE/677/2020 від  
06.10.2020 р.

2. Міжнародна Зимова  
школа «Соціальні  
виміри європейських  
студій» в рамках  
імплементатії проєкту  
Кафедра Жана Монне  
«Соціальні та  
культурні аспекти  
Європейських Студій»  
(SCAES) та Центру  
Досконалості Жана  
Монне «Європейські  
Студії соціальних  
інновацій в освіті»  
(ESSIE) (Україна –  
Італія) з «16» січня  
2023 року по «28»  
січня 2023 року.  
Сертифікат про  
проходження  
Міжнародної Зимової

школи № 2023WS-0000253 від 28.01.2023 р. (6 кредитів ЄКТС, 180 годин).

3. Весняна онлайн-школа «Впровадження в ЄС біоенергетичних технологій для переробки відходів» в межах модулю ім. Жан Моне «Біоенергетичні інновації в поведженні з відходами: європейський досвід впровадження циркулярної економіки» (BIOINWASTE) програми ЄС Еразмус+ (19 квітня – 15 червня 2023 р., Сумський національний університет), 2 кредити (60 годин).

4. Зимова міжнародна школа «Європейський досвід стратегічного планування розвитку територій з урахуванням екосистемних послуг для післявоєнної відбудови України» (13-16 лютого 2024 р., м. Славське, Україна) в рамках Еразмус+ Модуль Жан Моне «Концепція екосистемних послуг: Європейський досвід» («EE4CES») (сертифікат № 103/2024, 1 кредит, 30 годин).

5. Тренінг «Вивчення європейського досвіду впровадження систем управління якістю освітніх послуг» в рамках міжнародного проекту Erasmus+ Jean Monnet Module 101085516-QMSEI-ERASMUS-JMO-2022-NEI-TCH-RSCH «Європейський досвід впровадження систем управління якістю продукції та послуг» (14-15 березня 2024 року, сертифікат на 15 годин).

6. Весняна школа «Зелена угода ЄС: поточні виклики та майбутні перспективи на шляху до кліматичної нейтральності» в рамках міжнародного проекту Erasmus+ Jean Monnet Module 101083077 UNICOM-ERASMUS-EDU-2022-SBHE (16-27 квітня 2024 р., Україна).



						Сертифікат № 2024SS-000088, 1 кредит, 30 годин. 7. Воркшоп «Європейський зелений шлях» в рамках міжнародного проєкту Erasmus+ Jean Monnet Module 101083077-UNICOM-ERASMUS-EDU-2022-SBHE (16-27 квітня 2024 р., Україна). Сертифікат № 2024WSH-000076, 1 кредит, 30 годин. 8. Тренінг «Цифрова безпека для освітян» у межах курсу «Цифрові навички для освіти з Google» (19 березня – 1 травня 2024 р., Україна). Сертифікат № GDSFE6-4865 від 01.05.24 р., 0,1 кредит, 3 години. 9. Тренінг «Безпека дітей та молоді в інтернеті» у межах курсу «Цифрові навички для освіти з Google» (19 березня – 1 травня 2024 р., Україна). Сертифікат № GDSFE7-4151 від 01.05.24 р., 0,1 кредит, 3 години.	
143168	Єршов Анатолій Васильович	Професор, Основне місце роботи	Електротехнічний факультет	Диплом спеціаліста, Московський авіаційний інститут ім С. Орджонікідзе, рік закінчення: 1971, спеціальність: Двигуни літальних апаратів, Диплом доктора наук ДД 008315, виданий 26.05.2010, Атестат професора 12ПР 007814, виданий 17.05.2012	42	ОК 05 Фізика	1. Stephan Loskutov, Anatoly Ershov and Elena Zelenina Strength and Mechanism of Adhesion to the Substrate Layer while Applying Plasma Coatings in Oxidizing Environments Journal of Material Science and Technology Research, 2020, 7, 1-10 1 E-ISSN: 2410-4701/20. 2. Єршов А.В. Метод дугової активації основи при збільшенні дистанції плазмового напilenня [Текст] / А.В.Єршов , Е.А. Зеленина Е.А. // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні – 2021. – №2. – С.54-58. Фахове видання, НМБ Index Copernicus з Грешта В. Л. Фізико-механічні характеристики та термічне напруження плазмового покриття [Текст] / В. Л. Грешта, А. В. Єршов, В. Я. Грабовський , В. С. Вініченко, С. В. Сейдаметов // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. - 2023. - № 3. - С. 27-33.

						<p>4. Вініченко В. С., Ершов А. В., Ольшанецький В. Ю., Волков Г. П., Іванченко Е. Ю. Дослідження можливості підвищення пластичності вольфрамового дроту при звичайних температурах шляхом оптимізації технології волочіння [Текст] / Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. // 2023. - №4 - С.31-39. DOI 10.15588/1607-6885-2023-4-5 Google Scholar. (категорія Б). No 3 (174) 2024. С.50-55 Сайт журналу <a href="https://visnyk.vntu.edu.ua/">https://visnyk.vntu.edu.ua/</a> DOI журналу <a href="https://doi.org/10.31649/1997-9266">https://doi.org/10.31649/1997-9266</a></p> <p>5. Вініченко В.С., Плескач В.М., Ершов А.В., Волков Г.П., Іванченко Е.Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СТРУКТУРИ ВОЛОКНИСТИХ КОМПОЗИТІВ НА ЇХ МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ / Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. 2024/1 С. 18-23. DOI 10.15588/1607--2023-2-16885 Підвищення кваліфікації: Сертифікат №560 від 16.12.2022 про підвищення кваліфікації з 17.10.2022 по 16.12.2022 на кафедрі Технологія авіаційних двигунів НУ «Запорізька політехніка» (6 кр/180 год.).</p>	
37789	Білоник Ігор Методійович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім.В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1977, спеціальність: облатнання та технологія зварювального виробництва, Диплом кандидата наук ТН 103311, виданий 14.10.1987, Атестат доцента 12ДЦ 017448,</p>	45	ОК 06 Основи теорії зварювання	<p>1. Білоник І.М. Вибір матеріалу і способу зміцнення ударної частини молотків механізму струшування електрофільтрів [Текст]/ І.М. Білоник, О.Є. Капустян, Д.І. Білоник, С.О. Шумікін, О.А. Шумілов, Є.Я. Губар // Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук. праць. Вип. 41. – Маріуполь : ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т», 2020. – С. 52-</p>

виданий  
21.06.2007,  
Атестат  
старшого  
наукового  
співробітника  
(старшого  
дослідника) СН  
058962,  
виданий  
10.05.1989

59.  
2. Білоник І.М.  
Виготовлення  
електрошлаковим  
наплавленням ударної  
частини молотків  
механізму  
струшування  
електрофільтрів  
[Текст]/ І.М. Білоник,  
О.Є. Капустян, Д.І.  
Білоник, С.О.  
Шумікін, О.А.  
Шумілов, Є.Я. Губар  
// Вісник  
Приазовського  
державного  
технічного  
університету: зб. наук.  
праць. Вип. 42. –  
Маріуполь : ДВНЗ  
«Приазов. держ. техн.  
ун-т», 2021. – С. 14-21.  
3. Береговенко Н.Н.,  
А.Е. Капустян, А.А.  
Шумілов, Д.И.  
Білоник, Е.Я. Губарь  
Применение  
электрошлаковой  
наплавки для  
изготовления  
молотков ударного  
механизма  
встряхивания  
осадительных  
электродов  
электрофильтров  
Вісник Черкаського  
державного  
технологічного  
університету: технічні  
науки № 4/2020. -  
С.152-161.  
4. Капустян О.Є.,  
М.М.Береговенко, Д.І.  
Білоник, С.О.  
Шумікін Є.Я. Губар  
Дослідження  
властивостей молотків  
механізму  
струшування  
електрофільтрів,  
виготовлених  
електрошлаковим  
наплавленням ударної  
частини Вісник  
Приазовського  
державного  
технічного  
університету: зб. наук.  
праць. Вип. 43. –  
Маріуполь, ДВНЗ  
2021. – С. 41 – 47.  
5. Білоник І. М.,  
Береговенко Н. Н.,  
Капустян А. Е.,  
Шумілов А. А.  
Білоник Д. И. Губарь  
Е. Я. Применение  
электрошлаковой  
наплавки для  
изготовления  
молотков ударного  
механизма  
встряхивания  
осадительных  
электродов  
электрофильтров  
Вісник Черкаського  
державного  
технологічного

						<p>університету 2020.—          No 4. — С. 152–161          DOI: 10.24025/2306-4412.4.2020.215690          б.          Підвищення          кваліфікації у          Черкаському          держаному          технологічному          університеті з          01.04.2021р. –          31.05.2021р. Свідоцтво          СПК          05390336/000040-21          (наказ по НУ          «Запорізька          політехніка» від          31.03.2021р. №</p>
170346	Капустян Олексій Євгенович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інженерно- фізичний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 092303 Технологія і устаткування відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій, Диплом кандидата наук ДК 052111, виданий 23.04.2019, Атестат доцента АД 005445, виданий 26.11.2020</p>	24	<p>OK 04 Історія технологій та основи наукової діяльності</p> <p>105/01.          1. Mishchenko O.,          Ovchynnykov O.,          Kapustian O.,          Pogorielov M. New Zr-          Ti-Nb alloy for medical          application:          development, chemical          and mechanical          properties, and          biocompatibility.          Materials. 2020.          Volume 13 Issue 6.          doi:10.3390/ma1306130          6 (Scopus, WoS)          2. Yefanov V.          Ovchynnykov O.          Dzhuhan O. Petrik I.          Raspornia D.          Kapustian O., Saprykin          Ye. Developing the          modification of nickel          cathodes for applying          the ion-plasma coatings          on the parts of aircraft          engines Eastern-          European Journal of          Enterprise          Technologies 2020          №4/12 (106) pp. 6-13          DOI: 10.15587/1729-          4061.2020.210307          (Scopus)          3. Michail Brykov,          Dariusz Mierzwiński,          Vasily Efremenko,          Vasył Girzhon, Vadim          Shalomeev, Oleksandr          V. Shyrovkov, Ivan          Petryshynets, Olexandr          Klymov Oleksii          Kapustyan. Increasing          the Strength and          Impact Toughness of          Carbon Steel Using a          Nanosized Eutectoid          Resulting from Time-          Controlled Quenching          Materials 2024, 17,          3696.  <a href="https://doi.org/10.3390/ma17153696">https://doi.org/10.3390/          /ma17153696</a> (Scopus)          4. Білоник І. М.,          Капустян О. Є.,          Білоник Д. І.,          Шумикін С. О.          Шумилов О. А. Губарь          Є.Я. Виготовлення          електрошлаковим          наплавленням ударної          частини молотків          механізму          струшування</p>

						<p>електрофільтрів Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук. праць. Вип. 42. – Маріуполь: ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т», 2021. (Технічні науки) С. 14-20 (Фахове видання) doi: 10.31498/2225- 6733.42.2021.240566 5. M.N. Brykov, V.G. Efremenko, M.Yu. Osipov, A.E. Kapustyan, T.A. Akrytova, Yu. A. Kalinin. High-carbon steel: microstructure and abrasive wear resistance of heat affected zone after welding with fast cooling Problems of Tribology, V. 26, No 1/99-2021 pp. 59-65 (Фахове видання) DOI: 10.31891/2079- 1372-2021-99-1-59-65 Підвищення кваліфікації: 1. Підвищення кваліфікації на кафедрі «Зварювання та споріднені технології» ДВНЗ «ПДТУ» з 18.11.2024 по 30.12.2024 (6 кр./180 год.). Свідоцтво № КПК 354 від 13.01.2025. 2. Курс «Академічна добросесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 07.01.2024. Prometetheus.org.ua</p>	
157863	Зіновкін Володимир Васильович	Професор, Основне місце роботи	Електротехніч ний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Дніпропетровс ький державний університет, рік закінчення: 1967, спеціальність: Фізика, Диплом доктора наук ДД 005478, виданий 14.12.2006, Диплом кандидата наук ТН 056210, виданий 18.08.1982, Атестат доцента 02ДЦ 001808, виданий 17.06.2004, Атестат професора 12ІП 005467, виданий</p>	46	<p>ОК 08 Електротехніка , електроніка та мікропроцесор на техніка</p>	<p>1. Multiparametric System for Automated Analysis of the Current Technical Condition of Power Transformers / V. Zinovkin, M. Antonov, Iu. Krysan, Andrii Pyrozhhok, 2024 IEEE 4nd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2024 pp.661- 666, doi: 979-8-3503- 8449-9/24/\$31.00 ©2024 IEEE 10.1109/KhPIWeek5757 2.2022.9916410 2. Study of stability criteria of automatic control systems by multiparametric aviation objects / Volodmyr Zinovkin, Iurii Krysan, Andrii Pyrozhhok, Taras Yanko, TRANSACTIONS ON AEROSPACE RESEARCH, eISSN</p>

2545-2835, VOL. 274,  
NO. 1/2024, 45-70 DOI  
: 10.2478/tar-2024-  
0004

3. Optimization of  
Multivariable  
Technological Systems'  
Automatic Control  
based on Stability  
Criteria / V. Zinovkin,  
M. Antonov, Iu. Krysan,  
Andrii Pyroshok, 2023  
IEEE 4th KhPI Week  
on Advanced  
Technology  
(KhPIWeek), Kharkiv,  
Ukraine, 2023, doi:  
10.1109/KhPIWeek6141  
2.2023.10312865

4. Influence of Sharp  
Load Fluctuations on  
Electromagnetic  
Processes in Electrical  
Equipment / V.  
Zinovkin, M. Antonov,  
Iu. Krysan, Andrii  
Pyroshok, 2022 IEEE  
3rd KhPI Week on  
Advanced Technology  
(KhPIWeek), Kharkiv,  
Ukraine, 2022, pp.641-  
645, doi:  
10.1109/KhPIWeek5757  
2.2022.9916410

5. Multi-parameter  
Technological Process  
Optimization  
Functional Similarity  
Criteria /  
V. Zinovkin, M.  
Antonov, Iu. Krysan,  
2021 IEEE 2nd KhPI  
Week on Advanced  
Technology  
(KhPIWeek), Kharkiv,  
Ukraine, 2021, pp.490-  
495, doi:  
10.1109/KhPIWeek5381  
2.2021.9570014

6. Zinovkin V.V.,  
Blyzniakov O.V., Krysan  
Yu.O., Zaluzhnyi M.Yu.  
Physical modeling of  
unsteady  
electromagnetic  
processes in power  
transformer under  
sharp load fluctuations.  
Фізичне моделювання  
нестационарних  
електромагнітних  
процесів у силовому  
трансформаторі при  
різкозмінних  
навантаженнях //  
Електротехніка та  
електроенергетика.  
Науковий журнал. –  
Запоріжжя: НУ  
«Запрізька  
політехніка», 2021. –  
№3. – С.21-30.

7. Research of  
electromagnetic  
parameters of complex  
electromechanical  
system under hardly  
varying loads Variable  
Load / V. Zinovkin, M.  
Antonov and I. Krysan,  
2020 IEEE 7th

						International Conference on Energy Smart Systems (ESS), Kyiv, Ukraine, 2020, pp. 267-272, doi: 10.1109/ESS50319.2020.9160022 .  Стажування: Підвищення кваліфікації на кафедрі «Програмні засоби» з 23.01.2023 по 31.03.2023, обсяг 180 год/6 кред.. Сертифікат №654 від 31.03.2023 виданий НУ «Запорізька політехніка».	
51071	Савранська Алла Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук і технологій	Диплом спеціаліста, Чернівецький орден Трудового Червоного Прапора державний університет, рік закінчення: 1987, спеціальність: прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 013778, виданий 13.03.2002, Аттестат доцента 12/ДЦ 031009, виданий 29.03.2012	15	ОК 09 Інформаційні технології	1. Денисенко О, А Савранська Моделювання аеродинаміки турбулізаторів теплообмінних елементів // Scientific Collection «InterConf+», 2023- №10. – С.286-292. 2. A Savranska, O Denisenko Construction of stability areas for controlled systems with parametric and dynamic uncertainty // Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries, 2021 - №3, стр. 117-122. DOI:https://doi.org/10.30837/ITSSI.2021.17.117 3. Савранська, А., Шевчук, М. (2024). Побудова регулятора для дискретної системи керування запасами на основі прогнозу. Управління розвитком складних систем, (58), 169–175. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2024.58.169-175 4. Савранська, А., Шевчук, М. (2024). Прогнозування економічних показників торговельного підприємства з урахуванням сезонності продажів. Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security, 1, 89–97, doi: https://doi.org/10.32782/IT/2024-1-11 5. Бакурова, А., Савранская, А., Терещенко, Е., Широкоград, Д., и Шевчук, М. (2023). Анализ проблемы выбора критериев в моделях диверсификации. Инновационные

						технологии и научные решения для отраслей, (4(26), 5–15. <a href="https://doi.org/10.30837/ITSSI.2023.26.005">https://doi.org/10.30837/ITSSI.2023.26.005</a> Підвищення кваліфікації з 31.01.2022 по 15.03.2022 в НУ «Запорізька політехніка», каф. Прикладна математика, обсяг – 180/6. Сертифікат №451 від 15.03.2022.	
170346	Капустян Олексій Євгенович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом магістра, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 092303 Технологія і устаткування відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій, Диплом кандидата наук ДК 052111, виданий 23.04.2019, Атестат доцента АД 005445, виданий 26.11.2020	24	ОК 17 Зварювання різнорідних і композитних матеріалів	1. Акритова Т.О., Андрущенко М.І., Бриков М.М., Капустян О.Є., Осіпов М.Ю. Відновлення наплавленням цементованих штампів прес-форм для виготовлення вогнетривких і будівельних виробів Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. 2020. № 3(122). С. 114-119 2. Білоник І.М. Вибір матеріалу і способу зміцнення ударної частини молотків механізму струшування електрофільтрів [Текст]/ І.М. Білоник, О.Є. Капустян, Д.І. Білоник, С.О. Шумікін, О.А. Шумілов, Є.Я. Губар // Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук. праць. Вип. 41. – Маріуполь : ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т», 2020. – С. 52-59. 3. Білоник І.М. Виготовлення електрошлаковим наплавленням ударної частини молотків механізму струшування електрофільтрів [Текст]/ І.М. Білоник, О.Є. Капустян, Д.І. Білоник, С.О. Шумікін, О.А. Шумілов, Є.Я. Губар // Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук. праць. Вип. 42. – Маріуполь : ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т», 2021. – С. 14-21. 4. Береговенко Н.Н., А.Е. Капустян, А.А. Шумілов, Д.И.



						<p>Билоник, Е.Я. Губарь  Применение электрошлаковой наплавки для изготовления молотков ударного механизма встряхивания осадительных электродов электрофильтров  Вісник Черкаського державного технологічного університету: технічні науки № 4/2020. - С.152-161.</p> <p>5. Капустян О.Є., М.М.Береговенко, Д.І. Білоник, С.О. Шумикін Є.Я. Губарь  Дослідження властивостей молотків механізму струшування електрофільтрів, виготовлених електрошлаковим наплавленням ударної частини Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук. праць. Вип. 43. – Маріуполь, ДВНЗ 2021. – С. 41 – 47.</p> <p>6. Савонов Ю.М., Капустян О.Є., Параневич Є.М., Єршов А.В.  Порівняльна оцінка електродних матеріалів для зварювання хромонікелевих сталей // Наука та виробництво: міжвуз. темат. зб. наук. пр. Вип. 28 / ДВНЗ «ПДТУ». – Маріуполь, ПДТУ, 2024. – С. 64-70  doi.org/10.31498/2522-9990282024318363</p> <p>Підвищення кваліфікації:  1. Підвищення кваліфікації на кафедрі «Зварювання та споріднені технології» ДВНЗ «ПДТУ» з 18.11.2024 по 30.12.2024 (6 кр./180 год.).  Свідоцтво № КПК 354 від 13.01.2025.  2. Курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», (2 кр. ЄКТС), сертифікат від 07.01.2024.  Prometetheus.org.ua</p>	
166655	Пожуєв Володимир Іванович	Професор, Основне місце роботи	Транспортний факультет	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний	48	ОК 10 Опір матеріалів	1. В. І. Пожуєв, А. О. Артеменко, М. І. Клименко, К. В. Скрипник Гомогенізація

				<p>університет, рік закінчення: 1972, спеціальність: Механіка, Диплом доктора наук ФМ 003789, виданий 09.10.1987, Диплом кандидата наук ТН 013251, виданий 19.11.1976, Атестат професора ПР 000071, виданий 08.06.1988</p>			<p>в'язкопружного композита у разі повздожнього розтягу Computer Science and Applied Mathematics/ - 2022, № 2, р. 35-42. 2. В. І. Пожуєв, В. В. Плечун, О. Г. Спиця, Є. О. Кончинська Ефективні пружні сталі волокнистого композиту із пористою матрицею при повздожньому розтягненні. Computer Science and Applied Mathematics – 2022, № 2, р. 29-34. 3. Пожуєв А.В., Пожуєв В.І., Жибігай М., Михайлуца О.М. Два підходи до аналізу нестаціонарного процесу в системі циліндрична оболонка – пружне середовище – Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій: зб. наук праць. – Дніпро, Ліра, 2023. – Вип.36, с. 95- 103. 4. Пожуєв А.В., Пожуєв В.І. Нестаціонарна реакція трьохшарової пластини з в'язкопружним заповнювачем на дію рухомого нормального навантаження. - Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій: зб. наук праць. – Дніпро, Ліра, 2024. – Вип.38, с.123 – 135. 5. Пожуєв А.В., Пожуєв В.І., Михайлуца О.М. Дія жорсткого тіла на внутрішню поверхню товстостінного біметалічного циліндра. – Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – Запоріжжя. 2024/2. Підвищення кваліфікації з 01.04.2024 по 31.05.2024р. Сертифікат про підвищення кваліфікації №3116 від 31.05.2024</p>
83413	Нетребко Валерій Володимиро вич	Професор, Основне місце роботи	Інженерно- фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівн ий інститут ім. В.Я. Чубаря, рік закінчення: 1979,</p>	21	ОК 11 Фізичні та металургійні процеси при зварюванні	<p>1. Нетребко В.В. Вплив хімічного складу зносостійкого чавуну на міжфазне розподілення Mn після відпалу при 690 °C // Наука та прогрес транспорт. 2020. № 1</p>

				<p>спеціальність: машини та технологія ливарного виробництва, Диплом магістра, Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", рік закінчення: 2023, спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія, Диплом доктора наук ДД 008789, виданий 20.06.2019, Диплом кандидата наук ТН 09071986, виданий 09.07.1986, Атестат доцента 02ДЦ 011385, виданий 16.02.2006, Атестат професора АП 004368, виданий 10.10.2022</p>			<p>(85). С.68-76. Doi.org/10.15802/stp20 20/199717. 2. Нетребко В.В., Волчок І.П. Підвищення стійкості до корозії високохромистих чавунів // Фізико- хімічна механіка руйнування. 2020. Спец. Випуск № 13. С 182-188. 3. Нетребко, В.В. Вплив хімічного складу високохромистого чавуну на вміст хрому у зонах біля карбідів після відпалу при 720°C [Текст] / В.В. Нетребко. "Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні" № 2. – 2022. – С. 13 – 18. 4. Нетребко, В.В. Особливості руйнування високохромистих чавунів за абразивного зношування [Текст] / В.В. Нетребко, Волчок І.П., Попов С.М., Акімов І.В. Фізико- хімічна механіка матеріалів, Т 57. № 5, липень-серпень 2021.– С. 5 – 11. 5. Netrebko V.; Volchok I.; Popov S.; Akimov I. Specific Features of the Fracture of High- Chromium Cast Irons Under Abrasive Wear. / Material science 57 (4), July 2022 p.439–445. DOI:10.1007/s11003- 022-00563-4. Фахове видання (Scopus). Підвищення кваліфікації: 1. Отримано вчене звання професор АП № 004368 від 10.10.2022 р. 2. Диплом магістра за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія», М23 №000797 від 05.01.2023 р.</p>
166655	Пожуєв Володимир Іванович	Професор, Основне місце роботи	Транспортний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Дніпропетровс ький державний університет, рік закінчення: 1972, спеціальність: Механіка, Диплом доктора наук ФМ 003789, виданий 09.10.1987, Диплом кандидата наук</p>	48	ОК 12 Теорія механізмів і машин	<p>1. В. І. Пожуєв, А. О. Артеменко, М. І. Клименко, К. В. Скрипник Гомогенізація в'язкопружного композита у разі повздожнього розтягу Computer Science and Applied Mathematics/ - 2022, № 2, p. 35-42. 2. В. І. Пожуєв, В. В. Плечун, О. Г. Спиця, Є. О. Кончинська Ефективні пружні сталі волокнистого</p>

				<p>ТН 013251, виданий 19.11.1976, Атестат професора ПР 000071, виданий 08.06.1988</p>			<p>композиту із пористою матрицею при повздовжньому розтягненні. Computer Science and Applied Mathematics – 2022, № 2, р. 29-34. 3. Пожуєв А.В., Пожуєв В.І., Жибігай М., Михайлуца О.М. Два підходи до аналізу нестационарного процесу в системі циліндрична оболонка – пружне середовище – Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій: зб. наук праць. – Дніпро, Ліра, 2023. – Вип.36, с. 95-103. 4. Пожуєв А.В., Пожуєв В.І. Нестационарна реакція трьохшарової пластини з в'язкопружним заповнювачем на дію рухомого нормального навантаження. - Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій: зб. наук праць. – Дніпро, Ліра, 2024. – Вип.38, с.123 – 135. 5. Пожуєв А.В., Пожуєв В.І., Михайлуца О.М. Дія жорсткого тіла на внутрішню поверхню товстостінного біметалічного циліндра. – Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – Запоріжжя. 2024/2. Підвищення кваліфікації з 01.04.2024 по 31.05.2024р. Сертифікат про підвищення кваліфікації №3116 від 31.05.2024</p>
166655	Пожуєв Володимир Іванович	Професор, Основне місце роботи	Транспортний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 1972, спеціальність: Механіка, Диплом доктора наук ФМ 003789, виданий 09.10.1987, Диплом кандидата наук ТН 013251, виданий 19.11.1976,</p>	48	ОК 07 Теоретична механіка	<p>1. В. І. Пожуєв, А. О. Артеменко, М. І. Клименко, К. В. Скрипник Гомогенізація в'язкопружного композита у разі повздовжнього розтягу Computer Science and Applied Mathematics/ - 2022, № 2, р. 35-42. 2. В. І. Пожуєв, В. В. Плечун, О. Г. Спиця, Є. О. Кончинська Ефективні пружні сталі волокнистого композиту із пористою матрицею при повздовжньому</p>

				Атестат професора ПР 000071, виданий 08.06.1988			розтягненні. Computer Science and Applied Mathematics – 2022, № 2, р. 29-34. 3. Пожуєв А.В., Пожуєв В.І., Жибігай М., Михайлуца О.М. Два підходи до аналізу нестационарного процесу в системі циліндрична оболонка – пружне середовище – Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій: зб. наук праць. – Дніпро, Ліра, 2023. – Вип.36, с. 95-103. 4. Пожуєв А.В., Пожуєв В.І. Нестационарна реакція трьохшарової пластини з в'язкопружним заповнювачем на дію рухомого нормального навантаження. - Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій: зб. наук праць. – Дніпро, Ліра, 2024. – Вип.38, с.123 – 135. 5. Пожуєв А.В., Пожуєв В.І., Михайлуца О.М. Дія жорсткого тіла на внутрішню поверхню товстостінного біметалічного циліндра. – Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – Запоріжжя. 2024/2. Підвищення кваліфікації з 01.04.2024 по 31.05.2024р. Сертифікат про підвищення кваліфікації №3116 від 31.05.2024
56664	Глушко Василь Іванович	Декан, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, рік закінчення: 1982, спеціальність: Автомобілі і трактори, Диплом кандидата наук ДК 009314, виданий 14.02.2001, Атестат доцента 12ДЦ 012608, виданий 15.06.2006	41	ОК 14 Деталі машин	1. Zoia Shanina, Leonid Martovytskyi, Vasylii Glushko, Olena Syvachuk Teoretical Basis for Surface of a Toothed Operating Tool for Tillage, Journal Of Advanced Research in Engineering & Management (IJEREM)  Vol. 08   Issue 01  2022   1 2. Leonid Martovytskyi, Anatolii Sochava, Vasylii Glushko, Zoia Shanina, Roman Frolov, Olena Syvachuk Appliacation of Industrial Robots in Various Manufacturing Operations, Journal Of Advanced in Engineering &

						<p>Management (IJEREM)  Vol. 06   Issue 06  2020   1  </p> <p>3. Шаніна З.М. Оцінка динамічних характеристик процесу обробки ґрунту зубчастими робочими органами. / Шаніна З.М., Мартовицький Л.М., Глушко В.І.//Підйомно-транспортна техніка №1(62), 2020.-с.44-50.</p> <p>4. Leonid Martovytskyi, Anatolii Sochava, Vasylii Glushko, Zoia Shanina, Roman Frolov, Olena Syvachuk Transformaion of Pisk-And-Carry Cranes into Robots Journal Of Advanced Research in Engeneering &amp; Management (IJEREM)  Vol. 06   Issue 11  2020   1  </p> <p>5. А.І. Сочава. До розрахунку деталей машин, що працюють умовах асиметрії циклу/ А.І. Сочава, Л.М. Мартовицький, В.І. Глушко, Р.О. Фролов, О.А. Задорожній//Подъемные сооружения. Специальная техника №11/2020. –с. 17-20.</p> <p>6. Leonid Martovytskyi, Vasylii Glushko, Zoia Shanina, Olena Syvachuk Amplitude-Erequency Analysis of Perfomance, Journal Of Advanced Research in Engeneering &amp; Management (IJEREM)  Vol. 07   Issue 07  2021   1</p> <p>Міжнародне науково-педагогічне стажування в рамках VI Міжнародного наукового конгресу «Society of Ambient Intelligence» Україна – Узбекистан – Латвія – Португалія – Індія в термін з 01 листопада 2023 року по 15 грудня 2023 року (наказ №625 К від 01.11.2023 р.)</p>	
492549	Молочков Денис Євгенійович	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет інформаційної безпеки та електронних комунікацій	Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2018, спеціальність: 6.050504 зварювання, Диплом магістра, Національний університет	0	ОК 20 Допоміжне обладнання зварювального виробництва	Тема дисертації: Покращення керованості процесу формоутворення шарів металу при 3D-друці на основі електродугового зварювання. Понад 5 років працює інженером із зварювання на ТОВ "Тріада ЛТД КО" де займається проектуванням і вдосконаленням

"Запорізька політехніка", рік закінчення: 2020, спеціальність: 131 Прикладна механіка, Диплом доктора філософії Н24 003771, виданий 20.09.2024

обладнання для адитивних технологій  
1. Molochkov, D., Kulykovskyi, R. Compensation of filler wire deflection in robotic gas metal arc welding processes // Welding in the World 68 (11), pp. 2805-2818 (2024).  
<https://doi.org/10.1007/s40194-024-01810-9> (Scopus)  
2. Molochkov D., Kulykovskyi R. Pulse deposition method for wire and arc additive manufacturing // New materials and technologies in metallurgy and mechanical engineering, 2024, 2 pp. 21-29.  
<https://doi.org/10.15588/1607-6885-2024-2-3>  
3. Molochkov D. The influence of surface irregularities on the mechanical properties of thin-walled wire and arc additively manufactured parts / D. Molochkov , R. Kulykovskyi, M. Brykov, O. Hesse // Journal of Engineering Sciences (Ukraine), 2023. Vol. 10(2), pp. A10–A17.  
[http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10\(2\).a2](http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10(2).a2) (Scopus)  
4. Молочков Д.Є. Визначення оптимальних параметрів процесу WAAM на основі технологій СМТ з використанням низьковуглецевої нелегованої сталі / Д.Є. Молочков, Р.А. Куликовський, Н.І. Фурманова // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, 2020. - № 1, - С 62-68.  
Анікін, П.С. Система автоматизованого керування робототехнічною платформою 3D-друку з використанням технології електродугового зварювання / П.С. Анікін, Г.М. Шилюк, Р.А. Куликовський, Д.Є. Молочков // Електротехніка та електроенергетика – 2020. № 4. – С. 35-48.  
Диплом Доктора філософії зі спеціальності «Прикладна механіка» Н24 № 003771 з 29 серпня

						2024 р.	
103398	Беженів Сергій Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Транспортний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1984, спеціальність: машини і технологія обробки металів тиском, Диплом кандидата наук КН 003290, виданий 07.09.1993, Атестація доцента ДЦ 001722, виданий 02.11.1999	40	ОК 13 Теплотехніка та гідравліка	<p>1. Беженів С.О. Оцінювання критеріїв граничного стану матеріалів авіаційних ГТД на основі акустоемісійної моделі деградації матеріалів в умовах багатоциклової втоми [Текст] / С.О.Беженів // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізико-математичні науки. – Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2020. № 1. – С. 7 - 13. (Index Copernicus)</p> <p>2. Sergiy Bezhenov Damage evaluation of the power plants materials based on the AE model of material degradation under high-cyclic fatigue // Procedia Structural Integrity Volume 36, 2022, Pages 356-361. (Scopus)</p> <p>3. Євсєєва, Н.О. Дослідження впливу соплових отворів розпилювача форсунки на характеристики дизельного двигуна У2Д6 [Текст] / Н.О.Євсєєва, В.В.Борзій, Р.Ф.Сухонос, С.О.Беженів // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2023. – № 3. – С. 72–80. – DOI 10.15588/1607-6885-2023-3-11</p> <p>4. Слинко, Г.І. Про вплив форми камер згорання дизельного двигуна на його ефективні показники [Текст] / Г.І.Слинко, С.О.Беженів, В.І.Бокарьов, В.В.Слинко, І.В.Шемет // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2024. – № 1. – С. 59–68. DOI: 10.15588/1607-6885-2024-1-8.</p> <p>5. Bezhenov, S. Fatigue Damages Evaluation of the Ni-Based Alloy via AE Monitoring under the High-Cyclic Loading / S. Bezhenov, R. Sukhonos // Procedia Structural Integrity, Volume 59, 2024, p. 650-655. (Scopus)</p> <p>6. Підвищення кваліфікації (стажування): ТОВ</p>



							«Науково-виробниче підприємство “Енергоальянс”», м. Запоріжжя, СЕРТИФІКАТ №ЕО 2020/12/15 від 23.12.2020 р., тема «Сучасні перспективні напрями підвищення ефективності застосування гідрогазодинамічної та теплової енергії в промислових об’єктах» (Наказ №306-к від 20.08.2020 р.).
157863	Зіновкін Володимир Васильович	Професор, Основне місце роботи	Електротехнічний факультет	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 1967, спеціальність: Фізика, Диплом доктора наук ДД 005478, виданий 14.12.2006, Диплом кандидата наук ТН 056210, виданий 18.08.1982, Атестат доцента 02ДЦ 001808, виданий 17.06.2004, Атестат професора 12ПР 005467, виданий 03.07.2008	46	ОК 19 Зварювальні джерела живлення	1. Multiparametric System for Automated Analysis of the Current Technical Condition of Power Transformers / V. Zinovkin, M. Antonov, Iu. Krysan, Andrii Pyrozhok, 2024 IEEE 4nd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2024 pp.661-666, doi: 979-8-3503-8449-9/24/\$31.00 ©2024 IEEE 10.1109/KhPIWeek5757.2.2022.9916410 2. Study of stability criteria of automatic control systems by multiparametric aviation objects / Volodmyr Zinovkin, Iurii Krysan, Andrii Pyrozhok, Taras Yanko, TRANSACTIONS ON AEROSPACE RESEARCH, eISSN 2545-2835, VOL. 274, NO. 1/2024, 45-70 DOI : 10.2478/tar-2024-0004 3. Optimization of Multivariable Technological Systems’ Automatic Control based on Stability Criteria / V. Zinovkin, M. Antonov, Iu. Krysan, Andrii Pyroshok, 2023 IEEE 4nd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2023, doi: 10.1109/KhPIWeek6141.2.2023.10312865 4. Influence of Sharp Load Fluctuations on Electromagnetic Processes in Electrical Equipment / V. Zinovkin, M. Antonov, Iu. Krysan, Andrii Pyroshok, 2022 IEEE 3nd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2022, pp.641-645, doi: 10.1109/KhPIWeek5757.2.2022.9916410

						<p>5. Multi-parameter Technological Process Optimization Functional Similarity Criteria / V. Zinovkin, M. Antonov, Iu. Krysan, 2021 IEEE 2nd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2021, pp.490-495, doi: 10.1109/KhPIWeek53812.2021.9570014</p> <p>6. Zinovkin V.V., Blyzniakov O.V., Krysan Yu.O., Zaluzhnyi M.Yu. Physical modeling of unsteady electromagnetic processes in power transformer under sharp load fluctuations. Фізичне моделювання нестационарних електромагнітних процесів у силовому трансформаторі при різкозмінних навантаженнях // Електротехніка та електроенергетика. Науковий журнал. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – №3. – С.21-30.</p> <p>7. Research of electromagnetic parameters of complex electromechanical system under hardly varying loads Variable Load / V. Zinovkin, M. Antonov and I. Krysan, 2020 IEEE 7th International Conference on Energy Smart Systems (ESS), Kyiv, Ukraine, 2020, pp. 267-272, doi: 10.1109/ESS50319.2020.9160022 .</p> <p>Стажування: Підвищення кваліфікації на кафедрі «Програмні засоби» НУ «Запорізька політехніка» з 23.01.2023 по 31.03.2023, обсяг 180 год/6 кред.. Сертифікат №654 від 31.03.2023.</p>	
434493	Куликовський Руслан Анатолійович	Доцент, Сумісництво	Машинобудівний факультет	<p>Диплом магістра, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 092301 Технологія та устаткування зварювання, Диплом</p>	23	<p>OK 18 Конструкція, обслуговування та експлуатація робототехнічних систем</p>	<p>1. Molochkov, D., Kulykovskiy, R. Compensation of filler wire deflection in robotic gas metal arc welding processes // Welding in the World 68 (11), pp. 2805-2818 (2024). <a href="https://doi.org/10.1007/s40194-024-01810-9">https://doi.org/10.1007/s40194-024-01810-9</a> (Scopus)</p> <p>2. Molochkov D., Kulykovskiy R. Pulse</p>

кандидата наук  
ДК 145123,  
виданий  
13.02.2008,  
Атестат  
доцента 12/ДЦ  
034592,  
виданий  
28.03.2013

deposition method for wire and arc additive manufacturing // New materials and technologies in metallurgy and mechanical engineering, 2024, 2 pp. 21-29.  
<https://doi.org/10.15588/1607-6885-2024-2-3>  
3. Balushok K. Developing technology of directed energy deposition of workpieces of parts of aircraft engines from heat-resistant nickel alloys by means of using layer-by-layer microplasma surfacing method / K. Balushok, S. Chygileichyk, I. Petryk, S. Sakhno, and R. Kulykovskiy // Mechanics and Advanced Technologies, Jun. 2024, vol. 8, no. 2(101), pp. 121–129.  
[https://doi.org/10.20535/2521-1943.2024.8.2\(101\).296932](https://doi.org/10.20535/2521-1943.2024.8.2(101).296932)  
4. Molochkov D. The influence of surface irregularities on the mechanical properties of thin-walled wire and arc additively manufactured parts / D. Molochkov , R. Kulykovskiy, M. Brykov, O. Hesse // Journal of Engineering Sciences (Ukraine), 2023. Vol. 10(2), pp. A10–A17.  
[http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10\(2\).a2](http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10(2).a2) (Scopus)  
5. Молочков Д.Є. Визначення оптимальних параметрів процесу WAAM на основі технологій СМТ з використанням низьковуглецевої нелегованої сталі / Д.Є. Молочков, Р.А. Куликовський, Н.І. Фурманова // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, 2020. - № 1, - С 62-68.  
6. Анікін, П.С. Система автоматизованого керування робототехнічною платформою 3D-друку з використанням технології електродугового зварювання / П.С. Анікін, Г.М. Шило, Р.А. Куликовський, Д.Є. Молочков // Електротехніка та електроенергетика –

						<p>2020. № 4. – С. 35-48. 7. Chigileychik S., Torba Y., Kulykovskiy R., Shyrokobokova N., Chechet O. Influence of active gas content in powder on mechanical properties of workpiece blanks produced by plasma additive technologies // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. 2024/4 DOI 10.15588/1607-6885-2024-4-5</p> <p>Навчання по програмуванню промислових роботів Yaskawa та їх інтеграції для застосування у зварювальних технологіях. Україна, м. Запоріжжя, тривалість – 7 днів. 07 серпня 2023 р.</p>	
323455	Скоробогата Маріанна Василівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 080101 Математика, Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, рік закінчення: 1990, спеціальність:</p>	23	ОК оз Інженерна графіка	<p>1. Є. І. Івахненко, М. В. Скоробогата, Є. В. Огренич. Особливості практики викладання науково-педагогічних працівників в умовах підготовки здобувачів інженерних спеціальностей. Наука і техніка сьогодні. 2024. № 4(32) 2024. С. 959–970. (фахове видання) <a href="https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4(32)-959-970">https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4(32)-959-970</a></p> <p>2. О. Б. Корнієнко, М. В. Скоробогата, С. А. Бовкун. Розвиток професійних навичок через практичні заняття з креслення та інженерної графіки. Наука і техніка сьогодні. 2024. № 4(32) 2024. С. 1005–1016. (фахове видання) <a href="https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4(32)-1005-1016">https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4(32)-1005-1016</a></p> <p>3. Є. І. Івахненко, М. В. Скоробогата, А. О. Гармаш. Психолого-педагогічні технології в організації освітнього процесу в сучасному політехнічному ЗВО. Перспектива та інновації науки. 2024. № 4(38) 2024. С. 247–257. (фахове видання) <a href="https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4(38)-247-257">https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4(38)-247-257</a></p> <p>4. М. В. Скоробогата, С. А. Бовкун. О. Б. Корнієнко. Використання мультимедійних засобів у викладанні</p>

						інженерної графіки. Актуальні питання у сучасній науці, 2024. № 4(22) 2024. С. 1071–1082. (фахове видання) <a href="https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-4(22)-1071-1082">https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-4(22)-1071-1082</a> 5. С. А. Бовкун, О. Б. Корнієнко, М. В. Скоробогата. Особливості використання інтерактивних методик у викладанні нарисної геометрії. Перспектива та інновації науки. 2024. № 5(39) 2024. С. 69–78. (фахове видання) <a href="https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-5(39)-69-78">https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-5(39)-69-78</a> Стажування: Класичний Приватний Університет, Інститут управління, кафедра «Інформаційних технологій та дизайну», посвідчення № 0420 від 14.11.2020р	
157863	Зіновкін Володимир Васильович	Професор, Основне місце роботи	Електротехнічний факультет	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 1967, спеціальність: Фізика, Диплом доктора наук ДД 005478, виданий 14.12.2006, Диплом кандидата наук ТН 056210, виданий 18.08.1982, Атестат доцента о2ДЦ 001808, виданий 17.06.2004, Атестат професора 12ІП 005467, виданий 03.07.2008	46	ОК 16 Системи автоматизованого керування у зварювальному виробництві	1. Multiparametric System for Automated Analysis of the Current Technical Condition of Power Transformers / V. Zinovkin, M. Antonov, Iu. Krysan, Andrii Pyrozhok, 2024 IEEE 4nd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2024 pp.661-666, doi: 979-8-3503-8449-9/24/\$31.00 ©2024 IEEE 10.1109/KhPIWeek5757.2.2022.9916410 2. Study of stability criteria of automatic control systems by multiparametric aviation objects / Volodmyr Zinovkin, Iurii Krysan, Andrii Pyrozhok, Taras Yanko, TRANSACTIONS ON AEROSPACE RESEARCH, eISSN 2545-2835, VOL. 274, NO. 1/2024, 45-70 DOI : 10.2478/tar-2024-0004 3. Optimization of Multivariable Technological Systems' Automatic Control based on Stability Criteria / V. Zinovkin, M. Antonov, Iu. Krysan, Andrii Pyroshok, 2023 IEEE 4nd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2023, doi:

10.1109/KhPIWeek6141  
2.2023.10312865  
4. Influence of Sharp Load Fluctuations on Electromagnetic Processes in Electrical Equipment / V. Zinovkin, M. Antonov, Iu. Krysan, Andrii Pyroshok, 2022 IEEE 3rd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2022, pp.641-645, doi:  
10.1109/KhPIWeek5757  
2.2022.9916410  
5. Multi-parameter Technological Process Optimization Functional Similarity Criteria / V. Zinovkin, M. Antonov, Iu. Krysan, 2021 IEEE 2nd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2021, pp.490-495, doi:  
10.1109/KhPIWeek5381  
2.2021.9570014  
6. Zinovkin V.V., Blyzniakov O.V., Krysan Yu.O., Zaluzhnyi M.Yu. Physical modeling of unsteady electromagnetic processes in power transformer under sharp load fluctuations. Фізичне моделювання нестационарних електромагнітних процесів у силовому трансформаторі при різкозмінних навантаженнях // Електротехніка та електроенергетика. Науковий журнал. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – №3. – С.21-30.  
7. Research of electromagnetic parameters of complex electromechanical system under hardly varying loads Variable Load / V. Zinovkin, M. Antonov and I. Krysan, 2020 IEEE 7th International Conference on Energy Smart Systems (ESS), Kyiv, Ukraine, 2020, pp. 267-272, doi:  
10.1109/ESS50319.2020.9160022 .

Стажування:  
Підвищення кваліфікації на кафедрі «Програмні засоби» НУ «Запорізька політехніка» з 23.01.2023 по 31.03.2023, обсяг 180

						год/6 кред. Сертифікат №654 від 31.03.2023.	
492549	Молочков Денис Євгенійович	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет інформаційної безпеки та електронних комунікацій	Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2018, спеціальність: 6.050504 зварювання, Диплом магістра, Національний університет "Запорізька політехніка", рік закінчення: 2020, спеціальність: 131 Прикладна механіка, Диплом доктора філософії Н24 003771, виданий 20.09.2024	0	ОК 22 Проектування обладнання зварювального виробництва	Тема дисертації: Покращення керуваності процесу формування шарів металу при 3Д- друці на основі електродугового зварювання. Понад 5 років працює інженером із зварювання на ТОВ "Тріада ЛТД КО" де займається проектуванням і вдосконаленням обладнання для адитивних технологій  1. Molochkov, D., Kulykovskiy, R. Compensation of filler wire deflection in robotic gas metal arc welding processes // Welding in the World 68 (11), pp. 2805-2818 (2024). <a href="https://doi.org/10.1007/s40194-024-01810-9">https://doi.org/10.1007/s40194-024-01810-9</a> (Scopus) 2. Molochkov D., Kulykovskiy R. Pulse deposition method for wire and arc additive manufacturing // New materials and technologies in metallurgy and mechanical engineering, 2024, 2 pp. 21-29. <a href="https://doi.org/10.15588/1607-6885-2024-2-3">https://doi.org/10.15588/1607-6885-2024-2-3</a> 3. Balushok K. Developing technology of directed energy deposition of workpieces of parts of aircraft engines from heat-resistant nickel alloys by means of using layer-by-layer microplasma surfacing method / K. Balushok, S. Chygileichyk, I. Petryk, S. Sakhno, and R. Kulykovskiy // Mechanics and Advanced Technologies, Jun. 2024, vol. 8, no. 2(101), pp. 121-129. <a href="https://doi.org/10.20535/5/2521-1943.2024.8.2(101).296932">https://doi.org/10.20535/5/2521-1943.2024.8.2(101).296932</a> 4. Molochkov D. The influence of surface irregularities on the mechanical properties of thin-walled wire and arc additively manufactured parts / D. Molochkov , R. Kulykovskiy, M. Brykov, O. Hesse // Journal of Engineering Sciences (Ukraine),

						<p>2023. Vol. 10(2), pp. A10–A17.  <a href="http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10(2).a2">http://dx.doi.org/10.21272/jes.2023.10(2).a2</a>  (Scopus)</p> <p>5. Молочков Д.Є. Визначення оптимальних параметрів процесу WAAM на основі технологій СМТ з використанням низьковуглецевої нелегованої сталі / Д.Є. Молочков, Р.А. Куликовський, Н.І. Фурманова // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, 2020. - № 1, - С 62-68.</p> <p>6. Анікін, П.С. Система автоматизованого керування робототехнічною платформою 3D-друку з використанням технології електродугового зварювання / П.С. Анікін, Г.М. Шило, Р.А. Куликовський, Д.Є. Молочков // Електротехніка та електроенергетика – 2020. № 4. – С. 35-48.</p> <p>7. Chigileychik S., Torba Y., Kulykovskiy R., Shyrokobokova N., Chechet O. Influence of active gas content in powder on mechanical properties of workpiece blanks produced by plasma additive technologies // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. 2024/4 DOI 10.15588/1607-6885-2024-4-5</p> <p>Навчання по програмуванню промислових роботів Yaskawa та їх інтеграції для застосування у зварювальних технологіях. Україна, м. Запоріжжя, тривалість – 7 днів. 07 серпня 2023 р.  Диплом Доктора філософії зі спеціальності «Прикладна механіка» Н24 № 003771 з 29 серпня 2024 р.</p>	
89702	Попов Сергій Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Інженерно-фізичний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім.В.Я.Чубаря, рік закінчення:	32	ОК15 Триботехніка	1. Popov S.M., Shumykin S.O., Laptieva H.M. MATHEMATICAL SIMULATION OF WELDED DEPOSIT LAYERS AS FOR



1985,  
спеціальність:  
Обладнання і  
технологія  
зварювального  
виробництва,  
Диплом  
доктора наук  
ДД 001116,  
виданий  
26.09.2012,  
Диплом  
кандидата наук  
КД 042823,  
виданий  
21.08.1991,  
Атестат  
доцента ДЦ  
006599,  
виданий  
23.12.2002,  
Атестат  
професора  
12ІР 008869,  
виданий  
10.10.2013,  
Атестат  
старшого  
наукового  
співробітника  
(старшого  
дослідника) АС  
002115,  
виданий  
13.02.2002

ADAPTATION  
OF MATERIALS TO  
FAILURE IN  
QUASIDISSIPATIVE  
TRIBOSYSTEMS. –  
Нові матеріали і  
технології в металургії  
та машинобудуванні,  
№2, 2020. – С.82-87.  
2. Netrebko V.; Volchok  
I.; Popov S.; Akimov I.  
Specific Features of the  
Fracture of High-  
Chromium Cast Irons  
Under Abrasive Wear. /  
Material science 57 (4),  
July 2022 p.439–445.  
DOI:10.1007/s11003-  
022-00563-4. Фахове  
видання (Scopus).  
3. Popov, S. N. Study of  
the features of the wear  
of a friction pair of a  
drive wheel with a  
mover caterpillar under  
abrasive conditions  
[Text] / S. N. Popov, S.  
O. Shumykin // Нові  
матеріали і технології  
в металургії та  
машинобудуванні. –  
2020. – № 1. – С. 49 –  
54. ISSN 1607-6885  
4. Popov, S. Increasing  
the wear resistance of  
heavy loaded friction  
units of anti-friction gas  
thermal coatings [Text]  
/ S. Popov, S.  
Shumykin, H. Laptieva,  
M. Yuzhakov // Нові  
матеріали і технології  
в металургії та  
машинобудуванні. –  
2022. – № 2. – С. 33 –  
39. ISSN 1607-6885  
5. Development of Rare  
Earth Metal-Modified  
Heat-Resistant  
Coatings for Gas  
Turbine  
Blades/Yefanov V.S.,  
Gnatenko M.O., Basov  
Y.F., Kovalyov S.V.,  
Popov S.M. // Питання  
хімії та хімічної  
технології.. - 2024. -  
№1. - С.95-106  
6. Возможности  
застосування  
порошкових  
витратних електродів  
для електрошлакових  
технологій/С.М.Попов  
, Д.І. Білоник,  
Г.М.Лаптева,  
О.Б.Корнієнко,  
І.М.Білоник//Збірник  
наукових праць  
“Металургія”.- 2024. -  
№1. - С.5-11.  
Підвищення  
кваліфікації:  
свідоцтво  
ІПо2070812/001379-  
20 ДВНЗ ПДТУ,  
Прикладна механіка,  
рег.№246 від  
16.03.2020.

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

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