

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Запорізька політехніка"
Освітня програма	5696 металорізальні верстати та системи
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

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

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

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

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	5696
Назва ОП	металорізальні верстати та системи
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра "Металорізальні верстати та інструменти"
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра бізнесу та управління; кафедра "Іноземна філологія та переклад"; кафедра "Технології машинобудування"; кафедра філософії; кафедра охорони праці і навколишнього середовища
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	69063 м. Запоріжжя, вул. Університетська 64
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	244942
ПІБ гаранта ОП	Фролов Михайло Володимирович
Посада гаранта ОП	Завідувача кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	mfrolov@zp.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(061)-769-83-22
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(050)-570-25-08

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

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

Кафедра «Металорізальних верстатів та інструменту» починає свою історію з 1932 р. під час реорганізації Запорізького індустріального технікуму в Інститут сільськогосподарського машинобудування, спочатку як кафедра обробки металів різанням, що готувала інженерів за спеціальністю «Верстати, інструменти і механічна обробка металів» для потреб таких заводів Запоріжжя як «Комунар» (нині АвтоЗАЗ), авіаремонтний імені Баранова (нині АТ «Мотор Січ»), для Харківського тракторного заводу, Краматорського заводу важкого машинобудування. Після другої світової війни підготовка спеціалістів з технології машинобудування орієнтувалася на задовільнення потреб підприємств регіону, що спеціалізувалися в першу чергу на випуску спочатку сільгосптехніки, потім автомобільної (АвтоЗАЗ), авіаційної техніки (ПАТ «Мотор Січ», ДП ЗМКБ «Івченко-Прогрес»), оборонної продукції (АТ НВК «Іскра»). За час існування кафедра дала освіту тисячам випускників і завжди намагалася відповідати потребам розвитку світової інженерії та машинобудівних підприємств регіону, тому важко знайти підприємство в Запоріжжі, де б не працювали випускники кафедри. Освітні компоненти навчальних планів включали як ті, що визначали основу технологій машинобудування, так і ті, що визначали особливості продукції базових підприємств. У 1996 році було здійснено перший прийом студентів за багатоступеневою підготовкою за схемою: бакалавр-спеціаліст-магістр. Освітня програма «Металорізальні верстати та системи» була започаткована в 1999 - 2000 н.р. В 2013 р. на звернення АТ «Мотор-Січ» та Запорізького машинобудівного проектного бюро «Івченко-Прогрес» ОП почала трансформуватися в напрямку підготовки спеціалістів з програмної обробки на верстатах з ЧПУ. Цьому сприяла участь кафедри «Металорізальні верстати та інструменти» в проєкті Європейського Союзу ENGITEC (Модернізація вищої інженерної освіти в Грузії, Україні та Узбекистані відповідно до технологічних викликів) (ENGITEC: achieved results, outcoms. Monograph / S.L. Eshkabilov, ed. Дніпропетровськ: Дріант, 2015. - 96с.) Завдяки співпраці Кафедри та Університету з компанією DELCAM (Велика Британія), яка також стала учасником проєкту, кафедра МВ та І вперше отримала доступ до CAD / CAM програмного забезпечення DELCAM, яке почало активно впроваджуватися в навчальний процес. В той самий час, на базі кафедри в Університеті було створено головний центр Delsam в Україні, який об'єднував біля 30 ВНЗ по всій країні. В 29 квітня 2015 р. було прийнято Постанову Кабінету міністрів України № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». Згідно Наказу Міністерства освіти і науки України від 19 листопада 2024 року № 1625 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021 «Машинобудування» була віднесена до галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» спеціальності G11 «Машинобудування», за якою продовжується підготовка фахівців за освітньою програмою G11.01 «Верстати та інструменти». До затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОНУ №1422 від 17.11.2020 р.) підготовка фахівців виконувалася на підставі тимчасових освітньо-професійних програм. На теперішній час до складання освітніх програм залучаються як викладачі кафедри, так і зовнішні стейкхолдери та академічна спільнота, що дозволяє враховувати нагальні та перспективні потреби роботодавців і абітурієнтів, реалізовувати загальні й спеціальні (фахові, предметні) компетентності та результати навчання. Є відокремленими нормативні освітні компоненти і вибіркові, які представлені у каталогах.

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	Дл	ОД	З	Дл
1 курс	2025 - 2026	20	2	0	0	0	0	0
2 курс	2024 - 2025	10	7	0	0	0	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	4755 металорізальні верстати та системи 49438 експлуатація, випробування та сервіс автомобілів та

	тракторів 3951 двигуни внутрішнього згорання 4929 колісні та гусеничні транспортні засоби 5161 підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання
другий (магістерський) рівень	4449 двигуни внутрішнього згорання 5007 колісні та гусеничні транспортні засоби 5484 підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання 5696 металорізальні верстати та системи
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	48030 галузеве машинобудування

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	655	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_magictp_2024_merged.pdf</i>	x3uAFsqVhY6OnVXeitS/7xgyysFw2U7csejURQtJRT4=
Освітня програма	<i>ОПП_magictp_2025_merged.pdf</i>	Jrvwj5QjSAiH6px4oJGdo6cJMwWfrGfetinxwvRGSMg=
Навчальний план за ОП	<i>План_2025_merged.pdf</i>	GkwQl4G/wUWYn+8xzb+mS1JSpp41+pbUMzlo1ZTGpt4=
Навчальний план за ОП	<i>План 2024 mag_merged.pdf</i>	Qpoyglrklo8951KbI/93R3bIGERucoHAL43wxnULmRg=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук_MAU.pdf</i>	cUSKnC2sMLJb977LrEyYWu/DDen4v5t3GK6owomCiaI=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук_МіражД.pdf</i>	NBM6OYZENpHTQPxvU/RzrXDmOWAoQVHh1NPR4Rpp7Mw=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>ВІДГУК_Пульсар.pdf</i>	ua6n3XSEqmIZ1/DfY47TBPIKetEaECJhN2nSTxwhOs4=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації	<i>Відгук_Конекрейн.pdf</i>	dIGUXcPbqxQyR2GfRlEclD74fuoGpoIxpEDrwqGEyGQ=

від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)		
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія_Іскра.pdf</i>	iHiNIwOKi/z1ez0qJxS+Qcr4V3fvDF1HxnHejhnbmGs=

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?

Зміст освітньої програми та освітніх компонентів дає можливість досягти результатів навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти спеціальності 133 Галузеве машинобудування (G11 Машинобудування (за спеціалізаціями)). ОП «Металорізальні верстати та системи» включає всі загальні, фахові компетентності та програмні результати навчання, що визначені Стандартом вищої освіти за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування другого (магістерського) рівня вищої освіти, а також запропоновані НУ «Запорізька політехніка». Досягти заявлених програмних результатів навчання дозволяє сукупність освітніх компонентів, викладання яких забезпечено відповідним кадровим складом, а також наявністю іншого необхідного ресурсного забезпечення освітньої програми. Відповідність програмних компетентностей та ОК представлено у відповідних матрицях відповідності (пп. 6, 7, 8 ОП).

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

Професійні стандарти до робіт згідно ДК 003:2010, на підготовку до яких спрямована ОП: 1222 - керівники виробничих підрозділів у промисловості; 2145.1 – науковий співробітник (інженерна механіка); 2145.2 – інженер конструктор (механіка); 2149.2 – інженер з впровадження нової техніки та технологій наразі відсутні. Присвоєння професійної кваліфікації ОП не передбачено

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

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Здобувачі вищої освіти та випускники є членами робочої групи з розробки освітньої програми. Освітню програму на 2024-2025 н.р. розроблено за участі студента гр. М-213м Лепетенко В.О., та випускника 2023 року Первеєва Д.В. Освітню програму на 2025 - 2026 н.р розроблено за участі студента гр. М-214м Вищенко В.А. В обговоренні освітніх програм прийняли участь студенти Роман Смагін (М-212сп) та Анна Місько (М-213) Пропозиції стосувалися введенню дисципліни “Управління проектами”, оновлення змісту дисципліни “Вимірювальні системи”, введення дисципліни “Іноземна мова професійного спрямування”.

- роботодавці

Представник роботодавців к.т.н., начальник цеху №40 АТ "Мотор Січ" Бойко І.А. є членом робочої групи з розробки освітніх програм 2024-2025 н.р. та 2025 - 2026 н.р. У вказаних освітніх програмах враховані побажання та рекомендації представників роботодавців ТОВ “Пульсар Експо”, ТОВ “СП Юкойл”, ПРАТ “Конекрейнс-Україна”, АТ “Мотор Січ”. За результатами обговорення, за рекомендаціями роботодавців в ОП збільшено кількість кредитів дисципліни “Оптимізація технічних рішень в машинобудуванні та чисельні математичні методи”; оновлено зміст та збільшено кількість кредитів дисципліни “Вимірювальні системи”, яка отримала нову назву виходячи з оновленого змісту: “Контрольно-діагностичні системи верстатів з ЧПУ та в машинобудуванні”. Зворотній зв'язок з роботодавцями здійснюється на підставі спільні засідань кафедри, ярмарок вакансій, договорів про співробітництво та під час спілкування на наукових конференціях, тощо. Договори про спільну діяльність та науково-технічне співробітництво де відповідальним підрозділом є кафедра “Металорізальні верстати та інструменти” укладені з ПРАТ “ЗАПОРІЖАБРАЗІВ”, ТОВ “СП Юкойл”, ТОВ “Пульсар Експо Україна”

- академічна спільнота

Позитивний відгук на освітню програму надав в.о. завідувача кафедри загальнотехнічних дисциплін Миколаївського національного аграрного університету к.е.н., доц. П. Полянський, запропонувавши розширити

можливості для міжнародної академічної мобільності здобувачів, у тому числі через розробку й впровадження англійськомовних освітніх компонентів.

- інші стейкхолдери

Укладені угоди про співпрацю з компанією "AMS International" (Польща) та CARVECO Ltd. (Велика Британія) дозволяють оновлювати надане програмне CAD / CAM забезпечення (Tebis, Carveco) та бути в тренді світових тенденцій в цій галузі, що сприяє високому рівню підготовки за ОП.

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

Місія Університету, що сформ. в Стратегії розв. НУ "Запорізька політехніка" на 2023 - 2027 роки, (url.zp.edu.ua/nhrpx3) «...полягає в розвитку Української Держави і суспільства ... формуючи для цього високоосвічений й національно свідомий людський потенціал; створюючи нові знання і технології; забезп. можл. та умови для розвитку особистості, проводячи прикладні дослідження, експертизи і консультації для інтелектуальної підтримки органів влади та самовряд., підприємств установ і організацій». Заявлений Місії відповідає ціль ОП, яка полягає саме в «...реаліз. внеску у розв. Української Держави через форм. високоосвіченого та національно-свідомого людського потенціалу що є конкурентоспроможним при вирішенні складних завдань в сфері проф. діяльн. що передбачають провед. наук. та/або проф. досліджень, та/або здійсн. інновацій ...». Реаліз. місії створ. нових знань і технологій здійснюється через надання здобув. компетенцій які пов'язані але не вичерпуються «... зі створенням раціональних технологічного та програмного забезп. механічної обробки на багатокоорд. верстатах з ЧПУ в тому числі на основі комп. моделей; оптим. виробн. процесів в тому числі мех. обробки; раціональним використ. новітнього металообр. обл. та забезп. його надійності при проект. і експл.; управлінням проектами; організ. наук. досліджень, обробкою та аналізом їх результатів; орг. планув. та упр. підпр.». Визначені компетенції створюють передумови «...інтелектуальної підтримки органів влади ... підприємств і організацій». Мета відпов. опер. цілі ОЦ 1.2, очік. рез. Р1.2 Страт.

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

Мета та ПРН, в тому числі визначені НУ "Запорізька політехніка", визначені з урахуванням тенденцій розвитку науки та спеціальності. ОП передбачає: вміння організовувати та проведення наукових та/або професійних досліджень, обробляти та аналізувати їх результати (ОК9); здійснення інновацій, раціональне використання новітнього металообробного обладнання, та забезпечення його надійності при проектуванні і експлуатації (ОК7, ОК8); управлінням проектами (ОК4); організацію планування та управління підприємством (ОК1); оптимізацію виробничих процесів в тому числі механічної обробки (ОК6). Володінню загальними та спеціальними компетентностями які пов'язані (але не вичерпуються) зі створенням раціональних технологічного та програмного забезпечення механічної обробки на багатокоординатних верстатів з ЧПУ в тому числі на основі комп'ютерних моделей сприяють в тому числі ОК3 та ОК5, наявне новітнє CAD/CAM програмне забезпечення Carveco та Tebis, гравірувально-фрезерний верстат з ЧПУ Самга, електронне вимірювальне обладнання та обладнання для моделювання - вимірювальна рука GBO5; 3-D сканери Crealty Raptor X, Moose Intelligent 3D, Scan-D. Моніторинг тенденцій ринку праці здійснюється через очні консультації з роботодавцями, зв'язок з випускниками ОП (url.zp.edu.ua/vxjlo), які вказують на необхідність посилення ОК зв'язаних з автоматизацією та ЧПК (20%), CAD/CAM (20%), вимірювальними та діагностичними системами (20%) та інші активності, фокусуючись на розвитку нових технологій в умовах сучасних викликів та тенденцій ринку.

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

Мета та програмні результати навчання, визначені з урахуванням потреб ринку праці Запорізької області та України що характеризується високим попитом на спеціалістів в галузі машинобудування які вміють використовувати комп'ютерні графічні CAD/CAM системи та інші програмні засоби для вирішення практичних завдань по моделюванню та/або проектуванню обладнання та/або його частин; автоматизованому формуванню технологічних процесів механічної обробки та управляючих програм для верстатів з ЧПУ. Зазначені в ОП ПРН вкрай важливі для Запоріжжя, де розташовані потужні підприємства машинобудівної галузі (АТ "Мотор_Січ, НВК "Іскра", ЗМКБ "Прогрес" та ін.) у яких є постійна потреба в спеціалістах які готуються за ОП.

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

Розглянуті та проаналізовані освітньо-професійні програми за другим (магістерським) рівнем освіти за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування та G11 Машинобудування (за спеціалізаціями): Львівський національний університет природокористування (2022, Галузеве машинобудування); Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (2023, Галузеве машинобудування); Хмельницький національний університет (2023, Галузеве машинобудування); КПІ ім. І.Сікорського (2025, Інжиніринг інноваційного галузевого обладнання); Луцький національний технічний університет (2025, Галузеве машинобудування); НУ "Чернігівська політехніка" (2025, G11.01 Верстати та інструменти); Донбаська державна машинобудівна академія (2025, Галузеве машинобудування). Мета ОП, що розглядається, перш за все формувалась із врахуванням місії Університету, але досвід вітчизняних осв. програмне було враховано в частині формування людського потенціалу конкурентоспроможного при вирішенні складних завдань в сфері професійної діяльності з урахуванням

особливостей ОП. ПРН розглянутих ОП за своєю суттю значно збігаються як в частині стандартних так і запропонованих ЗВО, не дивлячись на відмінність формулювань. ПРН включають знання, розуміння та вміння, пов'язані з автоматизованим проектуванням, методологією орг. наук. досліджень та аналізу експ. даних, оптимізацією тех. об'єктів, експлуатацією об'єктів машинобудування, використання інформ. технологій та пошук. систем. Цей досвід було використано в значній мірі.

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

Досвід аналогічних іноз.ОП врахов. через співставлення структ. програм та деяких елементів результатів навч., що є у відкр. доступі. ОП магист. рівня Aalto University, Finland (Mechanical engineering, <https://surl.li/zulqmv>) робить акцент на металообробці, автомат., дослідн. програмах (диджиталізація, інновації, оптимізація) та тісному зв'язку з промисловістю. KU Leuven, Belgium (Mechanical engineering, <https://url.zp.edu.ua/t211r>) ОП представляє машинобуд. як каталізатор інновацій і суміжних галузей, надаючи знання в сфері новітніх технологій, досліджень, CAD сист., управлінні підпр., обслуг. обладн. – все в тісній співпраці з промисл. ISEP-P.Porto, Portugal (Mechanical engineering, <http://url.zp.edu.ua/srm4s>): ОП серед інших вкл. наступні елементи та рез. навч. – прогресивні технологічні процеси, план. виробн., надійність та обслуг., САМ системи, методологія та планування досліджень. Cardiff University (Advanced Mechanical Engineering, <https://url.zp.edu.ua/uofmi>) поділяє рез. навч. на наступні категорії: А.Знання та розуміння (теорії, наукові принципи, критичний аналіз, відповідальність перед суспільством та ін.); В.Інтелектуальні навички (дослідницькі проекти; збір, оцінка, синтез, інтерпретація даних та ін.); С. Практ. навички (використ. відповідних математ. та експериментальних методів, управління проектами); D.Переносні навички (Представляти дані та ідеї, керувати ресурсами та ін.). Подана освітня програма за результатами навчання, наявними осв. комп. враховує зазначений досвід і включає аналогічні елементи.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

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

66

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

24

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

У відповідності зі стандартом вищої освіти спеціальності 133 Галузеве машинобудування (G11 Машинобудування) предмети вивчення та діяльності включають: 1) Машини, обладнання, методи машинобудівного виробництва; технології і засоби їхнього проектування, дослідження, виготовлення та експлуатації, що забезпечується наступними компонентами освітньої програми: ОК3 "Проектування та багатокоординатна обробка на верстатах з ЧПУ в CAD/CAM системах", ОК7 "Обладнання для новітніх технологій", ОК9 "Методологія наукових досліджень", ОК8 "Надійність технологічних систем". 2) Процеси, обладнання та організація галузевого машинобудування, що забезпечується дисциплінами - ОК7 "Обладнання для новітніх технологій", ОК6 "Оптимізація технічних рішень в машинобудуванні та чисельні математичні методи", ОК1 "Організація планування та управління промисловим підприємством", ОК4 "Розроблення та управління науковими проектами в машинобудуванні". 3) Засоби і методи випробування та контролювання якості продукції галузевого машинобудування, що забезпечується дисциплінами - ОК8 "Надійність технологічних систем" та ОК5 "Контрольно-діагностичні системи верстатів з ЧПУ та в машинобудуванні". Сукупність вказаних дисциплін направлені на створення та експлуатацію продукції галузевого машинобудування, що є теоретичним змістом предметної області. Вміст дисциплін включає методи, засоби й технології розрахунку, проектування, конструювання, виробництва (ОК3 "Проектування та багатокоординатна обробка на верстатах з ЧПУ в CAD / CAM системах"), випробування та контролювання об'єктів і процесів галузевого машинобудування (ОК5 "Контрольно-діагностичні системи верстатів з ЧПУ та в машинобудуванні", ОК8 "Надійність технологічних систем"); сучасні інформаційні технології проектування на базі CAD/CAM систем (ОК3 "Проектування виробів та багатокоординатна обробка на верстатах з ЧПУ в CAD / CAM системах"); методи дослідження об'єктів і процесів галузевого машинобудування (ОК9 "Методологія наукових досліджень", ОК6 "Оптимізація технічних рішень в машинобудуванні та чисельні математичні методи"). Здобувачі вищої освіти забезпечені основним та допоміжним обладнанням, засобами механізації, автоматизації й керування; засобами технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів, для засвоєння компонентів освітньої програми

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

Можл. форм. Інд. Осв. траект. згідно п. 2.7 Полож. про навч. процес в Університеті здійсн.: (1) за рахунок вибірк. комп. з універс., факультет. та кафедрального каталогів загальним об'ємом 24 кредити ЄКТС що складає 26,7% від загальної кількості кред. і форм. інд. навч. планів у межах, визн. законодавством. Передбачається можл. вибору 2 дисциплін об'ємом 3 кр. ЄКТС кожна з факультет. каталогу та 1 дисц. об'ємом 6 кр. з кафедр. каталогу в 1-му семестрі; двох об'ємом 3 кр. ЄКТС кожна з універс. каталогу та 1 дисц. об'ємом 6 кр. з кафедр. каталогу в 2 семестрі. Для забезпеч. своєчасного та незалежного вибору дисц., представн. навчального відділу (<https://zp.edu.ua/navchalnyj-viddil/>) проводять зустрічі зі здобувачами осв., роз'яснюючи механізм та процедуру вибору дисциплін, забезпечуючи додержання їх прав на вибір навч. дисц (<https://url.zp.edu.ua/jq4id>). (2) Сприяння академічній мобільн. здобувачів, яке регламентоване Полож. про порядок реалізації права на акад. мобільність уч. освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (<https://url.zp.edu.ua/uebrpg>). Реалізуючи програму акад. мобільн. в закладі вищої освіти-партнері, студент окрім обов'язкових навч. дисц., має також право самостійного вибору додаткових (3) Визнання рез. попереднього навч. в межах, визнач. станд. вищої освіти. Здобувачам, що вступили на навч. на основі раніше здобутого рівня вищої освіти можуть бути частково зараховані здобуті рез. навчання в обсязі до 25% кредитів ЄКТС. (4) Визнання результ., здобутих через формальну та інформ. освіти за окремими дисц.

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

Здобувачі вищої освіти реалізують своє право на вибір навчальної дисципліни, вибираючи з загальноуніверситетського, факультетського та кафедрального каталогів через автоматизовану систему інтегровану в освітній портал НУ «Запорізька політехніка». Для забезпечення своєчасного та незалежного вибору дисциплін, представн. навчального відділу (<https://zp.edu.ua/navchalnyj-viddil/>) проводять зустрічі зі здобувачами освіти, роз'яснюючи механізм та процедуру вибору дисциплін, забезпечуючи додержання їх прав на вибір навч. дисц (<https://url.zp.edu.ua/jq4id>). При виборі дисципліни через автоматизовану систему здобувачі освіти мають можливість ознайомитися з силабусами дисциплін.

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

Практична підготовка, що дозволяє здобути компетентності для професійної діяльності, передбачена ОП та навчальним планом та включає: практичні або лабораторні заняття за всіма освітніми компонентами, курсовий проект з дисципліни "Проектування виробів та багатокоординатна обробка на верстатах з ЧПУ в CAD/CAM системах" об'ємом 1,5 кредити ЄКТС, Переддипломна практика (стажування) об'ємом 10,5 кредитів ЄКТС. Переддипломна практика забезпечує здобуття загальних і фахових компетентностей у відповідності з п. 6 ОП. Укладені дог. з ПрАТ «Запоріжбразив», СП «Юкойл», ТОВ «Пульсар Експо Україна» за якими здобувачі освіти за ОП можуть проходити на підпр. всі види практик. Для проходження практики видаються відповідні накази по Університету.

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

Набуття soft skills здобув. Передб. змістом ОП та забезпеч. при вивч. окремих ОК, під час проходження практик. підготовки, підгот. доповідей та презентацій на практик. заняття, роботи малими групами при вик. Практик. та лаб. робіт, залуч. до участі у наук. конф. та при роботі над кваліфікац. роботою. ОК1 «Іноз. мова проф. спрям.» та ОК9 «Методол. Наук. Досл.» дозволяють розвинути та поглибити соц. навички спілкування, мислення, комунікації. ОК10 «Переддипл. Практик. (стажування)» та ОК4 «Розробл. та упр. Наук. проектами в машинобуд.» дозволяють поглибити навички роботи в команді, міжособ. спілкування, керув. часом, творчого мислення. Наявність в універс. каталозі вибірк. ОК інституціонального та особистісного розвитку, на що в ОП передбачено 6 кр., забезп. набуття soft skills здобув. Сприяє отриманню соціальних навичок тісний контакт з фахівцями та предст. роботодавців, які періодично залучають здобувачів до участі у тренінгах, семінарах та інших заходах (url.zp.edu.ua/68b9y). Діє Студ. Самовряд. (url.zp.edu.ua/ofynz), яке поширює інф. про цікаві і корисні можливості та допомагає студ. у самореалізації. Студенти за підтримки Студ. Самовряд. беруть участь у волонтерській діяльності, що направлена на підтримку ЗСУ та осіб, що були вимушено переселені з тимчасово окупованих територій. В університеті діє Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів, молодих учених і спеціалістів (НТСА) (<https://url.zp.edu.ua/vdyvk>), яке проводить, круглі столи, наукові заходи, Всеукр. форуми (<https://zp.edu.ua/nauka-dlia-molodi-2025>).

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 освітньо-професійної програми «Металорізальні верстати та системи» має чітку структуру та побудований відповідно до вимог стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» для другого (магістерського) рівня. Програма охоплює всі необхідні структурні елементи: профіль, цілі, характеристики предметної області, компетентності, програмні результати навчання, перелік освітніх компонентів, форми атестації, ресурсне забезпечення, а також матриці відповідності компетентностей і результатів навчання освітнім

компонентам. Освітні компоненти згруповані у логічно послідовну систему, що забезпечує поступовий перехід від загальноосвітньої підготовки до формування професійних і дослідницьких умінь. У структурно-логічній схемі програми відображено послідовність опанування дисциплін і їх взаємозв'язок із підсумковими формами атестації. Зокрема, навчальні курси «Проектування та багатокоординатна обробка на верстатах з ЧПУ в CAD/CAM системах», «Надійність технологічних систем», «Методологія наукових досліджень» безпосередньо забезпечують підготовку здобувача до виконання кваліфікаційної роботи, що підтверджує їх функціональну узгодженість і системність. Матриці відповідності (розділи 6–8) демонструють інтеграцію компетентнісного, результатного та змістового компонентів, завдяки чому освітня програма створює єдине освітнє середовище для досягнення заявлених цілей та програмних результатів навчання. Зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних і громадянських компетентностей (ЗК2–ЗК9), спрямованих на розвиток критичного мислення, комунікативних умінь, здатності до адаптації, відповідальності, командної роботи та прийняття обґрунтованих рішень. Професійна підготовка поєднана з елементами гуманітарного та соціально-економічного змісту, що органічно доповнюється блоками вибіркового освітніх компонентів інституціонального та особистісного розвитку, сприяючи усвідомленню ролі інженера у суспільстві та розвитку громадянської свідомості. Програмні результати навчання (зокрема ПРН6, ПРН10, ПРН11) передбачають готовність здобувача освіти самостійно здійснювати аналітичну діяльність, застосовувати наукові методи дослідження, інтерпретувати дані, виявляти закономірності технічних і суспільних процесів. Це забезпечує формування у магістрів здатності до критичного аналізу, саморозвитку та наукового мислення.

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

Вимоги до навчального навантаження здобувачів регламентуються «Положенням про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (<http://url.zp.edu.ua/qumen>), згідно якого розрахункове навчальне навантаження здобувача вищої освіти протягом одного навчального року становить 60 кредитів ЄКТС; сумарний обсяг часу навчальних занять на 1 кредит ЄКТС становить для здобувачів денної форми освіти 10-15 годин та 2-6 годин для заочної форми. Водночас, фактичне навантаження здобувачів оцінюється під час їхнього анкетування, в процесі обговорення проблем із представниками студентського самоврядування, за результатами спостереження викладачів під час роботи на лекційних, практичних, лабораторних, семінарських заняттях тощо. Це дозволяє реально оцінити, яким є обсяг самостійної роботи, в середньому потрібний здобувачеві для належного опанування різних освітніх компонентів, а також виявити проблеми, що виникають у студентів під час самостійної роботи. За результатами анкетування здобувачів встановлено, що фактичний обсяг навчального навантаження відповідає обсягу окремих освітніх компонентів навчального плану і є достатнім для досягнення заявлених результатів навчання, а також може реально бути виконаний ними з урахуванням об'єктивних обмежень, зумовлених воєнним станом (дистанційне навчання, обмеження електропостачання, перебої зв'язку тощо) біля 55% витрачають на навчання від 4 до 6 годин на день, 27% - більше 6 і 18% - до 4 годин. (<https://zp.edu.ua/opytuvannia-ta-rezultaty/>)

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

Структ. ОП забезпечує практикоорієнтованість підготовки завдяки поєдн. теор., лаб., практ. та проєкт. компонентів. Зміст дисц. формує у здобув. практ. навички, необх. для виріш. реальних інж. задач в машинобуд. Осв. комп. «Проектування та багатокоорд. обробка на верстатах з ЧПУ в CAD/CAM системах», «Контрольно-діагностичні системи верстатів з ЧПУ та в машинобуд.», «Оптимізація тех. рішень», «Надійність технолог. систем» та «Методологія наук. досл.» містять значну частку лаб. і проєктних робіт, що виконуються із застос. сучасних CAD/CAM систем (SolidWorks, Tebis, PowerInspect) і верст. обладн. кафедри. Практикоорієнтованість підсилюється виконанням курс. проєкту, проходж. переддипломної практики (10,5 кредитів, розділ 2.1), а також підгот. магістерської кваліф. роботи, яка передб. розв'язання реальної інж. або науково-техн. проблеми. Укладені дог. з ПрАТ «Запоріжбразив», СП «Юкойл», ТОВ «Пульсар Експо Україна» за якими здобувачі можуть проходити на підпр. всі види практик. Для проходження практики видаються відповідні накази по Університету. За програмою передб. можл. дуальної форми навч., що базується на Полож. про дуальну форму здобуття вищої осв. (<https://url.zp.edu.ua/fotx2>). Модель дуальної осв. передб. поєднання теор. навч. в універс. з практ. підгот. на виробн. обсягом від 25% до 60% на основі договору. При цьому розробляється окремий навч. план-графік осв. процесу який передбачає чередування навч. в універс. та на роб. місці, а також метод. забезп. осв. Комп. Факти дуальної освіти за ОП на теперішній час відсутні.

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

Навички та комп. отрим. в проц. навч. за ОП (ЗК1, ЗК4, ЗК7, ЗК8, СК2) відповідають глоб. цілям сталого розв., які узг. зі стратегією Унів. (url.zp.edu.ua/b2ww5). Сталий розв. охоплює сприяння створ. «стійкої інфрастр., всеохоплюючій і сталій індустр. та інноваціям забезпеч. переходу до раціон. моделей спожив. і виробн.». Завдяки включ. в ОП таких дисц. як "Проект. та багатокоорд. обробка на верстатах з ЧПУ в CAD/CAM сист.", "Оптим. Тех. рішень в машинобуд. ...", "Обладн. для нов. технологій" та ін. випускники отримують можл. працювати в якості інженера з впровадж. нової техніки та технологій (Розд. 1.4 ОП), що займає 22 місці найбільш затреб. професій на найбл. 10 років. (<https://url.zp.edu.ua/z4q53>). Реалізації зазн. цілі сприяє і можл. випускника ОП працювати в якості інж.-констр. (Розд. 1.4), що знаходиться на 2 місці найбільш затребуваних інж. вакансій (<https://url.zp.edu.ua/ipro5>),

таким що на додаток володіє 3D техн. (№15 за <https://url.zp.edu.ua/z4q53>). ОП забезп. можл. для всеохопл., справедл. та якісної освіти для всіх, впровадж. передові техн. та ідеї в осв. процес. ОП забезп. гендерну рівність, не створюючи обмеж. для навч. жінок та дівчат. Таким чином ОП "Металоріз. верстати та сист." сприяє «поступальному, всеохоплюючому та сталому економ. зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх». Впровадж. в осв. процес вибір. ОК спрямов. на розвиток безпекової взаємодії та еколог. складової сприяє забезп. «...відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів»

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

На сторінці приймальної комісії НУ "Запорізька політехніка" (<https://pk.zp.edu.ua/>) розміщені поточні правила прийому у 2025 р. (<https://pk.zp.edu.ua/pravya-pryjomu>, https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2025/09/pp_zminy08.pdf).

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

На сторінці про правила прийому міститься детальна інформація про етапи конкурсного відбору, строки та порядок реєстрації заяв для участі в конкурсному відборі, вимоги до документів вступника. Розроблено та затверджено "Програму фахового іспиту для абітурієнтів, які вступають до НУ «Запорізька політехніка» на навчання за освітнім ступенем «магістр» на основі НРК6, НРК7 за спеціальністю G11 «Машинобудування (за спеціалізаціями)», спеціалізація (освітня програма) G11.01 «Верстати та інструменти»". (<https://zp.edu.ua/zaproshuiemo-na-navchannia-7/>). Правила прийому враховують особливості ОП "Металорізальні верстати та системи" через проведення фахового іспиту у вигляді тесту з 30 питаннями, що розділені на 3 групи складності по 10 питань в кожному. Тести фахового іспиту розроблені на основі зазначеної Програми, яка ґрунтується на тематиці ОП "Металорізальні верстати та системи" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, компетенціях і РН необхідних для засвоєння ОП другого (магістерського) рівня. Вступ абітурієнтів здійснюється на основі освітніх ступенів "бакалавр" або "магістр" (друга вища освіта) на конкурсній основі за результатами ЄВІ (0,4) та фахового іспиту в університеті (0,6).

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

Визнання результатів навчання у НУ "Запорізька політехніка", здобутих в інших ЗВО регулюється Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення <https://url.zp.edu.ua/jtbn1>. Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, та порядок організації програм академічної мобільності на території України чи поза її межами визначається згідно Порядку реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ "Запорізька політехніка" (<https://url.zp.edu.ua/5aemr>), введеного в дію Наказом № 210 від 28.06.2022. Перезарахування вивчених 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 п. 2.1 url.zp.edu.ua/qumen).

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

Приклади за останні п'ять років відсутні

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?

"Положення про порядок визнання національним університетом "Запорізька політехніка" результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти" <https://url.zp.edu.ua/5trmg>. Процедура визнання доступна якщо таке право передбачене відповідними силабусами (робочими програмами) за якими здобувач може вивчати окремі теми або модулі шляхом неформальної та/або інформальної освіти. За ОП для дисципліни «Проект. та багатокоорд. обробка в CAD/CAM сист.» можливе визнання результатів навчання і тестування за онлайн-курсом компанії Haas (<https://learn.haascnc.com>). Зарахування 1-го, 2-го модулів або курсу в цілому залежить від успішності проходження тестів "Haas basic mill operator" та "Haas basic lathe operator", що зазначено в силабусі. До силабусів здобувач освіти має безперервний доступ на сторінках відповідних курсів в системі дистанційного навчання Moodle. При цьому визнання здійснюється в наступній послідовності: подання особою заяви щодо визнання; ідентифікація результатів неформального та/або інформального навчання, які підлягають визнанню Університетом; оцінювання

задекларованих результатів навчання особи; ухвалення рішення про визнання та зарахування відповідних освітніх компонентів (складових освітніх компонентів) освітньої програми або відмову у визнанні.

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

Незважаючи на те, що ОП надає можливість визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, наявний воєнний стан, бойові дії, пербої в подачі електроживлення та в мережі інтернет, знаходження деяких студентів в безпосередній близькості з зоною бойового зіткнення знижує загальну активність здобувачів освіти в тому числі стосовно самоосвіти. Як результат - приклади визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті відсутні

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?

Осв. Проц. за ОП здійсн. Відпов. до чинного закон. України: "Про вищу освіту", "Про освіту", "Про забезпечення функціонування української мови як державної", а також Станд. вищої осв. за даною спец. Нормативне регулює. осв. процесу забезп. внутрішніми докум., основним з яких є Положення про організ. осв. проц. (url.zp.edu.ua/qymen). Методи, засоби та технології навчання обираються викладачами відповідно до результ. Навч. кожної дисц. та загальної цілі ОП. Для досягнення ПРН використ. словесні методи (лекції, пояснення, дискусії), які сприяють засвоєнню фундамент. знань та інж. Дисц., Практик. методи (лаб. Роб., практик. заняття) забезп. закріплення теор. знань на практиці та практик. демонстрацію теор. концепцій. Наочні методи (презентації, навч. фільми, візуалізації в тому числі на симуляторах) допомагають у розумінні теор. матеріалу - при поточному опитуванні здобув. Осв. за ОП, на питання "Чи допомагають презентації, схеми, графіки у розумінні теми?" на 17.10.25 73% респ. відповіли "Так, значно", 25% - "Допомагають" і тільки 2% - "Частково". (<https://zp.edu.ua/opytuvannia-ta-rezultaty/>). Виконання інд. завдань та проєктів розвивають здатн. працювати самост. та застосовувати методи досліджень,. Активно використ. сучасні технології навчання: інформаційно-комунікаційні (Moodle, Zoom, Google Meet), проблемно-орієнтоване навч., практико-орієнтоване навч. з використ. Лаборат. бази та змішане навчання. Усі осв. компоненти забезпечені навч.-метод. матеріалами, які розміщені на платформі Moodle та репозитарії НУ "Запорізька політехніка"

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?

Наявн. тісної взаємодії та зворотн. зв'язку обумовл. вис. рівень порозум. між усіма учасн. осв. проц. Здобувачі залучаються до обговорення темат. наповн. осв. комп., мають змогу внос. свої пропозиції щодо форм і методів навч. і виклад. В Університеті діє Студ. Самовряд. (<https://url.zp.edu.ua/prx7fc>), діяльн. якого регламентується Полож. і яке має право внос. пропозиції щодо контр. за якістю осв. проц. та змісту ОП, сприяти навч., науковій та творчій діяльн. студ. Студентоцентрованість проявл. у формі організ. практик. і лаб. робіт, у форматі малих груп або індивід., що дозволяє надати макс. увагу кожному здоб.; побудові лекц. занять із забезпеч. діалогового формату викладання; можливості формування індивід. осв. траєкторій. Окремим заходом врахування рівня задоволеності здобувачів методами навч. і виклад. є провед. їх анкетування. Опитування здійсн. за 2 напрямками - в контексті ОП на веб-сторінці кафедри де рез. опитув. предст. в реальному часі (<https://zp.edu.ua/opytuvannia-ta-rezultaty/>) і яке охоплює як ОП в цілому так і рейтинг окр. викладачів та в контексті окремих лекцій в Zoom. Середня оцінка ОП складає 8,3 (з 10), оцінки виклад. - в межах 7,1 - 9,4 (з 10). Взаємодія з випуск. кафедрою - 4,7 (з 5), метод. забезпеч. - 4,1 (з 5), матеріальне - 4,3 (з 5). В контексті окр. лекцій середні показники: Дуже зрозуміло 42%, зрозуміло - 53%; Дуже корисно 42%, корисно 41%, скоріше корисно 14%; дуже цікаво 55%, цікаво 42%. Заг. рів. задовол. Дуже задов.69%, задов. 31% Найчастіше хочуть бачити більше відео матеріалів

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

Відповідність принципам академічної свободи забезпечується у відповідності до Статут національного університету «Запорізька політехніка» (<http://zp.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>) , за яким здобувачі вищої освіти мають право на вибір форми навчання та навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, але не менш як 25% загальної кількості кредитів ЄКТС. За ОП встановлено обсяг вибіркових компонентів 24 кредити ЄКТС, що складає 26,7%. Передбачена можливість навчання одночасно за декількома освітніми програмами, а також у декількох закладах вищої освіти, право на академічну мобільність, у тому числі і міжнародну. Право на академічну свободу реалізується шляхом участі у формуванні власних індивідуальних навчальних планів відповідно до Положення про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного університету "Запорізька політехніка" (<https://url.zp.edu.ua/loegt>) . Право викладачів на академічну свободу реалізується в тому числі через вибір методів та засобів навчання, при забезпеченні високої якості освітнього процесу. Викладачі кафедри «Металорізальні верстати та інструменти» реалізують ці права шляхом періодичного перегляду та корегування програм навчальних дисциплін, силабусів, методичних матеріалів відображаючи актуальні тенденції, досягнення та новації в розвитку машинобудування;

через впровадження нових освітніх компонентів і виведення з ОП тих, що втрачають актуальність для підвищення якості підготовки здобувачів вищої освіти.

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

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в контексті окремих освітніх компонентів надається здобувачам освіти через безперервний доступ до силабусів, які розміщені на сторінці відповідного освітнього компоненту в системі дистанційного навчання Moodle. Доступ до курсу можливий з моменту зарахування на нього здобувача освіти (Наприклад: <https://moodle.zp.edu.ua/course/view.php?id=4119>). Силабуси також розміщуються в інституційному репозитарії НУ “Запорізька політехніка” до якого доступ є необмеженим в часі (<https://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/2506>). Крім того критерії оцінювання розміщуються окремо у вигляді розділу сторінки освітнього компоненту в системі Moodle. На першій зустрічі зі здобувачами освіти, викладачі в обов’язковому порядку надають необхідну інформацію про порядок та критерії оцінювання; розповідають про політики курсу, цілі, зміст дисципліни, очікувані результати навчання; вказують доступ до методичних матеріалів курсу; здійснюють огляд сторінки освітнього компоненту, звертаючи увагу на наявні матеріали і тести; орієнтують здобувачів освіти на сторінку випускової кафедри та пояснюють її структуру. Такі способи взаємодії зі здобувачами дозволяють їм вже до початку вивчення дисципліни мати уявлення про її зміст та основні вимоги щодо її засвоєння.

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

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП в НУ “Запорізька політехніка” реалізується через окремі освітні компоненти. Під час вивчення дисципліни ОК3 “Проектування та багатокоординатна обробка на верстатах з ЧПУ в CAD / CAM системах” аналізуються різні стратегії обробки деталей на багатокоординатних верстатах з ЧПУ. В дисципліні ОК 5 “Контрольно-діагностичні системи верстатів з ЧПУ та в машинобудуванні” в тому числі досліджуються критерії вибору контрольно-вимірвальних пристроїв з точки зору їх впливу щодо прийняття рішення про вибір з альтернативних пристроїв. В дисципліні ОК6 “Оптимізація технічних рішень в машинобудуванні та чисельні математичні методи” вивчаються методи складання та дослідження цільових функцій, що закріплюється на практичних роботах. В дисципліні ОК8 “Надійність технологічних систем” досліджується надійність металообробного обладнання. Під час вивчення дисципліни ОК9 “Методологія наукових досліджень” досліджуються процеси на основі даних, отриманих шляхом імітаційного моделювання. Здобувачі отримують знання про рецензовані видання, наукометричні бази та показники; вчать аналізувати результати експерименту, робити висновки, набувають навичок з бібліографічного наукового пошуку, написання наукових статей та складання звітів в галузі науки і техніки. Магістерська дипломна робота обов’язково включає дослідницький та/або дослідницько-аналітичний розділ. Здобувачі залучаються до участі в студентських наукових конкурсах та конференціях, включаючи щорічну університетську конференцію “Тиждень науки”. Кафедра веде науково-технічний гурток “Софт що робить гроші” з вивчення CAD/CAM ПЗ Cagesso до якого можуть доєднуватися здобувачі будь-якої ОП Університету і де виконуючи творчі роботи є можливість досліджувати вплив стратегії обробки та конфігурації інструменту на кінцевий виріб (<https://url.zp.edu.ua/dlv5>).

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

Періодичне (не рідше за 1 раз на 3-5 років) оновлення змісту робочих програм та силабусів навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик в галузі машинобудування є загальноприйнятою практикою діяльності ОП. Науково-педагогічні працівники кафедри на чолі з гарантом ОП здійснюють аналіз освітніх компонентів в контексті новітніх наукових досягнень, власних та інших публікацій та оновлюють зміст освітніх компонентів ОП включаючи змістовне наповнення та структуру лекцій, ілюстративного матеріалу, лабораторних та практичних робіт. За необхідності, до процесу обговорення необхідності оновлення матеріалів долучаються роботодавці і академічна спільнота інших закладів. Викладачі ОП приймають активну участь у наукових конференціях, де знайомляться з сучасними науковими досягненнями в галузі. Як результат навчання в компанії AMS International (Польща) ст. викладача С.Танченко університет отримав 2 ліцензії по 15 робочих місць новітнього ПЗ Tebis, після чого була оновлена дисципліна ОК3 “Проектування та багатокоординатна обробка на верстатах з ЧПУ в CAD / CAM системах” як за формою так і за змістом. Придбання університетом 3D сканера CREALITY RAPTOR X дозволило оновити зміст дисципліни ОК5 “Контрольно-діагностичні системи верстатів з ЧПУ та в машинобудуванні”

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

Страт. розв. універс. передб. інтегр. в міжн. осв. і наук. простір (<https://url.zp.edu.ua/iuiod>). Інф., з інтернац. діяльності ЗВО, наведена у “Полож. про порядок реаліз. права на акад. мобільність уч. осв. процесу” (<https://url.zp.edu.ua/hipk4>). Функціонує Навч.-наук. центр інтернаціоналізації та міжнародн. співроб. <https://url.zp.edu.ua/h23tb> За ОП вивч. дисц. “Іноз. мова проф. спрям.”. У 2023 році ст. викл. каф. “Металоріз. верст. та інстр.” С. Танченко пройшов навч. в комп. “AMS International” (Польща) за рез. якого отримано 2 ліценз. ключі по 15 роб. місць CAD/CAM ПЗ Tebis, що дозволило оновити курс “Проект. та багатокоорд. обробка на верст. з ЧПУ в CAD / CAM системах”. Завдяки співроб. з Cardiff University (Велика Британія) придбано 3D сканер RAPTOR X, що дозв. оновити зміст дисц. “Контрольно-діагност. системи ...” та виб. комп. “Реверсна інженерія”. Рез. досліджень доц. М.Фролова, проф. В.Циганова, доц. В.Солохи та ст. викл. С.Танченко, що доповід. на 7-й міжн. конф. DSM:IE-2024

(м.Пльзень, Чеська Республіка) (https://doi.org/10.1007/978-3-031-61797-3_17), були опубл. в Journal of Engineering Science [http://doi.org/10.21272/jes.2024.11\(1\).a1](http://doi.org/10.21272/jes.2024.11(1).a1) ввійшли в препринт навч. посібн. “Наукові дослідження та модел. техн. об’єктів в машинобуд.”, рекомендов. в тому числі для вивч. дисц. «Метод. наук. досл.» та розміщеного в репозитарії (<https://url.zp.edu.ua/qpgu7>). За проєкту Erasmus+ Staff mobility for teaching доц. М. Фролов в 2024 р. прочитав курс лекцій в університеті KU Leuven (Бельгія), що включав блок з метод. наук. досл.

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?

За навчальними дисциплінами ОП перевірка досягнення програмних результатів навчання здійснюється згідно Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (url.zp.edu.ua/qymen). Для контролю та оцінювання результатів навчання використовується загальноуніверситетська система контрольних заходів, яка включає атестацію та підсумковий (семестровий) контроль, а також може передбачати вхідний, поточний, проміжний та інші форми контролю, визначеними ОП та програмами освітніх компонентів. Форми проведення усіх видів контролю і система оцінювання рівня знань зазначаються у робочій програмі та силабусі навчальної дисципліни, а також в окремому розділі сторінки освітнього компоненту в системі Moodle. Поточний контроль охоплює контрольні заходи, які відбуваються під час лабораторних та практичних занять базуючись на контрольних питаннях що містяться в конспектах лекцій та методичних вказівках до виконання відповідних лабораторних або практичних робіт. Результати поточного, проміжного контролю враховуються у результатах семестрового підсумкового контролю. Критерієм успішного проходження здобувачем підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення освітнього компонента. Мінімальний пороговий рівень визначається за допомогою якісних та кількісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку за числовою (рейтинговою) 100 бальною або двобальною (зараховано - не зараховано) шкалою. Позитивними оцінками для всіх форм контролю є оцінки від 60 до 100 балів за 100- бальною шкалою та оцінка “зараховано” за двобальною. Рівень підсумкового контролю здобувачів за окремим освітнім компонентом вносяться до екзаменаційно-залікової відомості успішності та навчальної картки здобувача.

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

Контрольні заходи та критерії оцінювання містяться в силабусах, програмах навчальних дисциплін та безпосередньо на сторінках курсів в системі дистанційного навчання Moodle. Здобувачі освіти мають безперервний доступ до силабусів та програм навчальних дисциплін на сторінках курсів в системі Moodle та репозитарії НУ “Запорізька політехніка”. Тести рубіжного та підсумкового контролю в Moodle мають необхідні пояснення стосовно їх проходження. Чіткість та зрозумілість наданої інформації з’ясовується під час опитування безпосередньо на лекції в Zoom чи через відповідні форми на сторінці кафедри.

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

Строки контрольних заходів містяться в “Графіку освітнього процесу” який розміщується на офіційному сайті університету і до якого здобувачі вищої освіти мають безперервний доступ. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання містяться у відповідних силабусах та програмах навчальних дисциплін до яких є доступ на сторінках відповідних курсів в системі дистанційного оцінювання Moodle та в репозитарії Університету. Окрім того критерії оцінювання окремо розміщуються на сторінці курсу в Moodle. Здобувач освіти має безперервний доступ до сторінки курсу з моменту його зарахування. Строки тестів можуть бути налаштовані в системі Moodle з автоматичним повідомленням здобувача вищої освіти про тійого настання. Викладач має можливість робити оголошення стосовно контрольних заходів в чаті “Новини” на сторінці курсу в Moodle про що здобувач вищої освіти в автоматичному режимі отримує сповіщення на електронну адресу. На перших зустрічах зі здобувачами, викладачі проводять огляд структури та змісту сторінки курсу в moodle, роз’яснюють види і строки контрольних заходів, критерії оцінювання

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

Атестація здобувачів вищої освіти за ОП передбачено у формі публічного захисту дипломного проєкту про що оформлюється “Протокол засідання екзаменаційної комісії” який включає в тому числі перелік поданих до комісії документів та питання поставлені під час захисту. Зазначена процедура відповідає стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування яким передбачено атестацію здобувачів вищої освіти у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи. ЄДКІ за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування не передбачено.

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

Контрольні заходи регламентуються положенням про організацію освітнього процесу Національного університету "Запорізька політехніка", затвердженим рішенням Вченої Ради 28.01.2025, Протокол №6 та введеним в дію наказом ректора від 04.04.25 №147. Доступність для учасників освітнього процесу забезпечується розміщенням Положення на офіційному сайті Університету за адресою: url.zp.edu.ua/qymen

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 при проведенні заліків та екзаменів забезп. проведенням тестів та письм. екзаменів в системі дист. навч. Moodle згідно Положення про порядок створення та організацію роботи екзамен. комісії з атестації здобувачів вищої освіти в НУ "Запорізька політехніка" (<https://url.zp.edu.ua/w7y1>). Здобувачам вищої освіти забезпечуються рівні умови (зміст та кількість завдань, тривалість контр. заходу, прозорий механізм оцінювання), безперервний та вільний доступ до інформ. про критерії оцінювання, строки здачі контр. заходів тощо. Також встановл. єдині правила перездачі контр. заходів, оскарження результатів атестації. Для об'єктивності оцінювання курс. робіт (проектів) створюється комісія до складу якої входять викладачі кафедри. Захист квал. робіт проводиться на публічному засіданні екзамен. комісії. Оцінки виставляє кожний член комісії по різних категоріям (пояснювальна записка, графічний матеріал, презентація, відповіді на питання), після чого комісія формує підсумкову оцінку як правило на основі консенсусу. Здобувачі та інші особи можуть вільно бути присутні на захисті, здійснивши аудіо- та відео фіксацію процесу захисту кваліфікаційної роботи. У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою студента чи викладача, деканом створюється комісія для приймання екзамену (заліку), до якої входять завідувач кафедри і викладачі відповідної кафедри, представники деканату. Випадки оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів ОП «Металорізальні верстати та системи», а також конфлікту інтересів відсутні

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

Провед. контр. заходів здійсн. згідно з Полож. про організацію осв. процесу (url.zp.edu.ua/qymen) та Полож. про порядок створення та орг. роботи екзамен. комісії з атестації здобувачів вищої освіти (<https://url.zp.edu.ua/w7y1>). Згідно встановл. процедури, у разі отримання незадовільної оцінки, здобувач може повторно скласти екзамен не більше 2 раз з кожної дисц. до початку наст. семестру: один раз - викладачеві, другий раз - комісії, яку створює декан факультету. Протягом одного дня з моменту оголошення оцінки, здобувач має право подати апеляцію ректору університету. В цьому випадку ректор признач. компетентну комісію з числа осіб що не брали участь в поперед. оцінюванні. У роботі комісії може брати участь предст. студентів, делегований студ. самовряд. Здобувач має право на повторне складання екзамен. для підвищення оцінки на умовах отримання додаткової освітньої послуги. При атестації, здобувач, який отримав незадовільну оцінку або не атест. з будь-яких причин, відрховується з Університету з правом повторної атестації протягом 3 років. Тему дипл. проекту (роботи) для осіб, які проходять повторну атестацію, визначає випуск. кафедра. Повт. проведен. атестації з метою підвищення оцінки не дозволяється. Випадки повторної атестації здобувачів освіти за ОП: (1) в 2022 не була атестована студ. гр. М-211м К. Назарова. Повт. атестація відбулась 15.12.23 р. з оцінкою 95 балів (керівник доц. М. Фролов) (2) В 2021 та 2022 рр. не був атест. студент гр. МЗ-210м І. Куценко. Повторна атестація відб. 21.12.23р. з оцінкою 92 бали (кер. доц. В.Солоха)

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється п. 4.4 Положення про організацію освітнього процесу в НУ "Запорізька політехніка" (url.zp.edu.ua/qymen). Згідно з ним протягом одного дня з моменту оголошення оцінки, здобувач має право подати апеляцію на результати екзамену ректору університету. В цьому випадку ректор призначає компетентну комісію з числа осіб що не брали участь в попередньому оцінюванні. У роботі комісії може брати участь представник студентів, делегований студентським самоврядуванням. Випадки подачі апеляцій на результати екзамену за ОП "Металорізальні верстати та системи" відсутні

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності містяться в наступних документах: (1) Кодексі академічної доброчесності Національного Університету "Запорізька політехніка" (<http://url.zp.edu.ua/4htn3>) (2) Положення про перевірку в НУ "Запорізька політехніка" кваліфікаційних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти (http://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf) (3) Декларація про принципи використання генеративного штучного інтелекту при провадженні освітнього процесу та здійсненні наукової діяльності в НУ "Запорізька політехніка" (<https://url.zp.edu.ua/ql5zd/>) (4) Положення Національного університету "Запорізька політехніка" про види академічної відповідальності (у тому числі додаткові та/або деталізовані) учасників освітнього процесу за конкретні порушення академічної доброчесності (<https://url.zp.edu.ua/uakse>) (5) Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності у Національному університеті "Запорізька політехніка" (<https://url.zp.edu.ua/4yh9t>)

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

Перевірка кваліфікаційних робіт на наявність академічної недоброчесності (плагіату) виконується з використанням сервісу [Strikeplagiarism.com](https://www.strikeplagiarism.com) на основі угоди між НУ "Запорізька політехніка" та ТОВ "Плагіат" №905 від 28.01.2025. Перевірка регулюється Положенням про перевірку в НУ "Запорізька політехніка" кваліфікаційних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf). Кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти за ОП "Металорізальні верстати та системи" розміщуються в репозитарії Університету за посиланням <https://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/2507>

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

Відповідно до пункту 4 Наказу №253 від 29.06.21 «Про введення в дію Кодексу академічної доброчесності у Національному університеті «Запорізька політехніка» (url.zp.edu.ua/pkxx9), університет популяризує академічну доброчесність шляхом систематичного проведення Освітньо-інформаційних заходів, інтеграції принципів доброчесності в навчальний процес, ознайомлення здобувачів із Кодексом академічної доброчесності та забезпечення його відкритого доступу. Також здійснюється роз'яснювальна робота, спрямована на формування відповідального ставлення до навчання, запобігання порушенням і утвердження культури академічної доброчесності серед усіх учасників освітнього процесу. Популяризація відбувається через участь у спеціальних заходах щодо доброчесності в освіті та висвітлення їх на офіційному сайті <https://url.zp.edu.ua/s61pf>, періодичну організацію вебінарів «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» <https://url.zp.edu.ua/8gya8>

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

ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності шляхом встановлених процедур перевірки та застосування академічної відповідальності відповідно до положень Кодексу академічної доброчесності <https://url.zp.edu.ua/pkxx9>, забезпечуючи дотримання принципів доброчесності у навчальному процесі та керуючись Порядком виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності у НУ "Запорізька політехніка" <https://url.zp.edu.ua/4yh9t>. Серед здобувачів освіти за ОП були зафіксовані 2 випадки використання штучного інтелекту у кваліфікаційних роботах без належного посилання на використані інструменти, а також один випадок копіювання-вставлення тексту при здачі іспиту з дисц. "Оптимізація технічних рішень...". У зв'язку з цим з порушниками була проведена роз'яснювальна робота щодо принципів академічної доброчесності. Було рекомендовано виключити зазпозичені фрагменти з кваліфікаційних робіт, оскільки вони не були підтвердженими релевантними джерелами. Інший здобувач був направлений на повторне складання іспиту. Зазначеним порушникам було рекомендовано відвідати вебінар «Академічна доброчесність» (<https://old.zp.edu.ua/webinar-akademichna-dobrochesnist>), а також рекомендовано проходження курсів з академічної доброчесності на онлайн-платформі Prometheus (<https://url.zp.edu.ua/525q1>). Інформація про актуальні заходи з акад. доброчесності, які регулярно проводяться на базі університету надається здобувачам.

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 Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>), згідно яких кожний освітній компонент освітньої програми має бути забезпечений "науково - педагогічними (педагогічними) та/або науковими працівниками з урахуванням відповідності їх освітньої та/або професійної кваліфікації". Науково-педагогічні працівники, які забезпечують освітній процес відповідають п.37 Ліцензійних умов, мають не менше чотирьох досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років, визначених у пункті 38 Ліцензійних умов. Вони працюють у НУ «Запорізька політехніка» за основним місцем роботи, та проходять підвищення кваліфікації обсягом 6 кредитів ЄКТС не рідше, ніж один раз на п'ять років. Частка науково-педагогічних працівників, які мають науковий ступінь та/або вчене звання, працюють в НУ «Запорізька політехніка» за основним місцем та залучені до реалізації ОП становить 75%.

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

Конкурсний відбір регламентується п.6 "Порядку провед. конкурсного відбору або обрання за конкурсом під час заміщ. вакантних посад науково-пед. працівників НУ "Запорізька політехніка" та укладання з ними труд. договорів (контрактів)" (url.zp.edu.ua/d7g3p). Об'яви про оголошення конкурсу містяться на офіційному сайті НУ «Запорізька політехніка» в розділі «Вакансії науково-педагогічних посад» (<https://url.zp.edu.ua/vu104>) з посиланнями на накази про оголошення конкурсу, перелік докум., необх. для участі в конкурсі та контакти для отримання консультацій. Кандидатури претендентів на вакантні посади НПП, після розгляду конкурс. комісіями поданих ними докум., відкрито обговорюються на засіданнях кафедр. Зазначений порядок не містить дискримінаційних положень оскільки згідно п 1.5 ґрунтується на принципах прозорості, змагальності, рівності, доброчесності, об'єктивності та

неупередженості, а також на поєднанні колегіальних та єдиноначальних засад прийняття рішень. Порядок дає можл. забезпечити потрібний рівень професіоналізму НПП для успішної реалізації ОПП. Зокрема, п.8 Порядку визначає перелік вимог до учасників конкурсу на заміщ. вакантних посад, які повинні мати наук. ступінь та/або вчене звання, або ступінь магістра (освітньо-кваліфік. рівень спеціаліста) та за своїми професійно-кваліфікац. якостями відповідати вимогам, встановл. для НПП «Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльн.» (<https://url.zp.edu.ua/ne1vj>), профілю кафедри та освітнім компонентам, які ними будуть викладатися, а також умовам оголошеного конкурсу.

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

ЗВО залучає роботодавців, їх організацій та професіоналів-практиків до організації та реалізації ОП у наступні способи: (1) укладання договорів про співпрацю <https://url.zp.edu.ua/l5hcm> (2) керівництво виробничою та переддипломною практиками на підприємствах (ТОВ "Пульсар Експо Україна, провідний інженер М. Комочкін); (3) організації зустрічей на форумах, виставках та ярмарках вакансій (Запорізька федерація роботодавців); (4) участь у конференціях та круглих столах (Рада роботодавців НУ "Запорізька політехніка" - член ради Ю.Гридасов ТОВ "СП Юкойл"); (5) участь у розробці та вдосконаленні ОП, тематики курсових та кваліфікаційних робіт, у проведенні атестації здобувачів (ТОВ "Пульсар-Експо Україна", ПРАТ "Конекрейнс-Україна", ТОВ "Міраж Дайнемікс", І.Бойко АТ «Мотор Січ» - голова експертної комісії за ОП та член проектної групи від стейкхолдерів); (6) здобувачі вищої освіти мають можливість брати участь у тренінгах та зустрічах, які організовуються роботодавцями, в тому числі що входять до складу Запорізького кластера ЕАМ (<https://www.iamcluster.zp.ua/participants/>) який включає понад 30 підприємств <https://url.zp.edu.ua/68b9y>. (7) Організація гостьових лекцій – провідний інженер компанії AMS International (Польща) Slawomir Szczyglak прочитав лекцію для здобувачів освіти за ОП та всіх зацікавлених «Структура, можливості та перспективи застосування ПЗ Tebis»

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

В Університеті діє Навч.-наук. центр "Запорізький регіон. центр політех. освіти", який в тому числі займається питаннями підвищ. кваліф. (<https://url.zp.edu.ua/pxtup>). Згідно з «Полож. про підвищ. кваліф. пед. і науково-пед. працівн.» (<https://url.zp.edu.ua/mxihl>) форма підвищ. кваліф. є інституційна, дуальна, на робочому місці, на виробництві тощо. Форми підвищ. кваліф. можуть поєднуватись. Підвищ. кваліф., може бути у вигляді участі у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо; стажування, участі у прогр. акад. мобільн., наук. стажув., самоосвіти, здобуття наук. ступеню, вищої освіти. Кожні п'ять років викладачі підвищують свій кваліф. рівень. Стажув. може проходити не тільки на підприємствах, а й в інших ЗВО, де виклад. підвищ. свій викладацький рівень, переймаючи досвід. Універс. було профінансовано навчання ст. викл. С. Танченка в компанії "AMS International" (Польща) в 2023 році як користувача CAD/CAM ПЗ Tebis. Зав. кафедри доц. М. Фролов в 2023 р. підвищував кваліф. за прогр. Twinings в Cardiff University (Велика Британія), в 2024 за програмою Erasmus+ прийняв участь у прогр. акад. мобільн. в унів. KU Leuven (Бельгія) де прочитав курс лекцій з упр. якістю та методології наук. досліджень, об'ємом 10 год. Університет також профінансував участь доц. М. Фролова в 7-й та 8-й міжнародних конференціях "Design, Simulation, Manufacturing: Innovation Exchange": DSM:IE-2024 (м. Плзень, Чеська Республіка) та DSM:IE-2025 (м. Порто, Португалія) матеріали яких були надрук. у збірниках з індекс. в SCOPUS.

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

На основі чітко визначених, конкретних, вимірюваних та загальнодоступних критеріїв керівництво Університету реалізує низку заходів: (1) преміювання за наукові публікації у міжнародних наукометричних базах Scopus та WoS. За низку публікацій були премійовані доц. М.Фролов, доц. В.Солоха, проф. В.Циганов, Ст. викладач С.Танченко; (2) Завдяки програмі Twinings викладачам надається можливість безплатно відвідувати курси англійської мови для підвищення професійної компетентності: у 2024 році С. Танченко пройшов курс Speaking Club від Cardiff University; (3) лідери викладацького рейтингу по факультету в залежності від зайнятого місця отримують персональні надбавки протягом року - М. Фролов в 2023/2024 н.р., отримував надбавку за 1 місце, в 2024/2025 н.р. - за 2-ге.; (3) як моральне заохочення співробітники отримують грамоти та подяки різних рівнів. Стимулювання розвитку викладацької майстерності передбачає матеріальні та моральні заохочення які регламентуються: (1) Статутом <https://zp.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>. (2) Положенням про рейтингову систему оцінки діяльності НПП, кафедр і факультетів в НУ "Запорізька політехніка" (<https://url.zp.edu.ua/ajz1j>). (3) Колективним договором між адміністрацією та профспілковою організацією Університету (<https://url.zp.edu.ua/9qvjv>). (4) Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників (<https://url.zp.edu.ua/mxihl>)

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

Згідно Полож. про каф. «Металоріз. верст. та інструм.» (<https://url.zp.edu.ua/oc95b>), каф. має в своїй структур.: (1)

навч. лаб. "Металоріз. верст. та систем" (<https://url.zp.edu.ua/vot81>) (2) Навч. лаб. різальн. інструменту та тех. вимірювань (<https://url.zp.edu.ua/r9d6w>). На кафедрі використ. CAD/CAM ПЗ Tebis, CAD/CAM ПЗ CARVECO, CAD ПЗ SolidWorks EDU Edition - NETWORK, FeatureCAM, PowerInspect, PowerShape, PowerMill. Осн. обладн. що використ. в навч. проц. за ОП - 3 токарно-гвинтор. верст. 2 з яких з ЧПУ; 1 плоскошліф. верстат; 1 гравірув.-фрез. верстат з ЧПУ; 1 фрез. верстат-сканер малогабар. MDM; вимірювальна рука; 2 3D принтери; 3 шт. 3-D сканери; 2 динамометра багатокан. з компл. комп'ютер. обладн. АЦП; 1 профілометр-профілограф; 2 триболог. машини; 3 пристрої для налагодж. інструм. блоків. Вихл. та працівн. забезп. роб. місцями з доступом до Інтернет. Ауд. мають наочні посібн., ілюстрат. матеріали. Забезпеч. лекційних ауд. мультимед. обладн. 75%. В навч. проц. використ. приміщ. і лаб. інших кафедр та лекц. ауд. універс.. Студенти використ. підгот. виклад. підручн., консп. лекцій, метод. вказівки до практ., лаб. робіт тощо які розміщ. на стор. відповідних курсів в Moodle та репозитарії (<https://url.zp.edu.ua/5pjfd>, <https://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/2509>). Джерелом інф. забезпеч. є бібліотека (<https://zp.edu.ua/naukova-biblioteka>), що поєднує традиційні (840621 прим.) та електр. док. (59413 назв), технолог. комплекси ресурсів Elsevier. Університет має доступ до оптоволоконної мережі «Уран».

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

НУ «Запорізька політехніка» забезпечує вільний доступ до об'єктів власної інфраструктури (навчальних аудиторій, лабораторій (комп'ютерного класу), бібліотеки (<http://e-library.zntu.edu.ua/>) із її інформаційними ресурсами (у т.ч. до наукометричних баз Scopus та Web of Science), до мережі Інтернет, сайту університету, системи дистанційного навчання MOODLE (<http://moodle.zp.edu.ua>), репозитарію (<https://eir.zp.edu.ua>). НПП мають ліцензійні акаунти Zoom для організації навчального процесу в дистанційному режимі (за необхідності, зокрема, в умовах воєнного стану). Студенти мають право на безоплатну практичну підготовку в рамках ОП на підприємствах, з якими НУ «Запорізька політехніка» має договори, мають можливість приймати участь у програмах академічної мобільності

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

(1) Політика соц. підтр. реалізується через призначення академічної, соціальної та інших видів стипендій (Правила призн. стипендій та стипенд. прогр. див. пп. 8.1, 8.2 <https://docs.zp.edu.ua/>). (2) Інклюз. політика забезпечена планом гендерної рівності та іншими докум. (див. п. 8.4 Інклюзивна політика <https://docs.zp.edu.ua/>). (3) Реалізована молодіжна політика та підтримка студ. самовряду. (Див. п. 9 Молодіжна політика, студ. самовряд. <https://docs.zp.edu.ua/>) дає можл. здобувачам задовольнити такі потреби, як: проф. розвиток: семінари, стажування, допомога у пошуку роботи; псих. служба <https://url.zp.edu.ua/grobh> в якій функціонує чат-бот (<https://url.zp.edu.ua/xdy0q>); соц. життя: працюють молод. центр культури та дозвілля (<https://url.zp.edu.ua/uodvg>) та виховний відділ (<https://url.zp.edu.ua/9z16u>). Проводяться конкурси; функціонує студ. простір Freetime (<https://url.zp.edu.ua/uctw8>), що сприяє форм. soft skills; (4) здоров'я та спорт: діє медичний пункт; для здоб. доступний спорткомплекс Університету; житлові умови: здобувачі мають право на проживання у добре обладнаних гуртожитках Універс. (4). Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів забезп.: підтримкою стану навч. ауд., лабораторій, гуртожитків відп. до чинних норм та правил експлуатації; системною роботою з забезп. цивільного захисту (<https://url.zp.edu.ua/cltfs>), техніки безпеки та пожежної безпеки (<https://url.zp.edu.ua/vxwuf>); наявністю в 1 корпусі атестованого укриття та в 4 корпусі бомбосховища (<https://url.zp.edu.ua/agtiq>).

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 та інформаційна підтримка здійснюється через сайт університету <https://zp.edu.ua> та сторінку випускової кафедри (<https://url.zp.edu.ua/onnuc>), соц. мережі та стенди в корпусах університету. Інформацію щодо організації освітнього процесу та розкладу занять здобувачі можуть отримати на Освітньому порталі <https://portal.zp.edu.ua/>, а також в деканаті машинобудівного факультету, на кафедрі, у кураторів тощо. Інформація про Академічну мобільність надається на сайті університету Куратори академ. груп надають здобувачам інформаційно-консультативну підтримку з широкого кола питань (2). Консультативна підтримка реалізується, зокрема, через центр сприяння працевлаштуванню (<https://url.zp.edu.ua/xacjg>), створений з метою налагоджування співпраці з роботодавцями, надання інформації щодо календарних заходів Центру (ярмарки вакансій, зустрічі з роботодавцями як напр., "Бізнес-кава", тренінги тощо), сприяє здобувачам та випускникам у працевлаштуванні, організації стажування, надає консультації щодо написання резюме, проводить ярмарки вакансій, зустрічі з роботодавцями, тренінги. (3). Організаційна підтримка забезпечується у сприянні проведенню різних заходів та акцій, в т.ч. - волонтерських ініціатив здобувачів освіти. (4). Соціальна підтримка реалізується через облік і інд. роботу зі студентами-сиротами, студентами з особливими потребами (<https://url.zp.edu.ua/zoquv>), студентськими родинами: студенти пільгових категорій отримують додаткове державне забезпечення. Здобувачі, що мешкають у гуртожитках, отримують інформацію про можливість отримання субсидії на стендах в приміщеннях гуртожитків та в соцмережах гуртожитку. Здобувачі освіти, які мають статус ВПО, отримують допомогу через студентське самоврядування (<https://url.zp.edu.ua/ofynz>) (5). Підтримка фізичного та ментального здоров'я здобувачів забезпечується розвиненою соц. інфраструктурою: в університеті є 4 гуртожитки, спортивні споруди, пункти громадського харчування, медичний пункт, психологічна служба (<https://url.zp.edu.ua/grobh>) та чат-бот психологічної служби (<https://url.zp.edu.ua/xdy0q>). Університет займається удосконаленням та контролем за станом соціальної інфраструктури (напр., встановлено вертикальний підйомач задля забезпечення доступності до будівлі та приміщень

гуртожитку №2 для маломобільних груп населення; за результатами проведеного технічного обстеження будівля та приміщення гуртожитку №2 забезпечують умови доступності для людей з інвалідністю відповідно до чинного законодавства України, про що отримано відповідний експертний висновок; виконано реконструкцію двох санвузлів на першому поверсі головного корпусу з урахуванням потреб осіб з обмеженими можливостями; забезпечено доступ у головний корпус із дотриманням усіх чинних вимог щодо інклюзивності; вхід до навчального корпусу №3 облаштовано пандусом url.zp.edu.ua/3oquv). Виявлення та задоволення потреб та інтересів здобувачів вирішується за участю студ. самоврядування (url.zp.edu.ua/ofynz).

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 особл. освітніми потребами (див. п. 8.4 Інклюз. політика <https://docs.zp.edu.ua/>). На сайті університету розм. детальна інформ. для осіб, які мають право на спец. умови вступу. Особам з особл. осв. потребами надається постійна підтримка з метою забезпеч. права на освіту, сприяння розвитку особистості, поліпшення стану здоров'я та якості життя. ЗВО активно співпрацює з держ. та прив. орг., які забезп. підтримку осіб з особл. потребами і інформує щодо можливості надання осв. послуг. Організовано можл. вільного доступу до ауд. 3 та 4 корпусу шляхом обладн. окремого безсходинкового входу (пандусу) до університету (url.zp.edu.ua/3oquv). Основне приміщ. кафедри (ауд.151), в якій здійснюється підгот. за ОП знаходиться на 1 поверсі головн. навч. корпусу, куди забезп. доступ із дотрим. усіх чинних вимог щодо інклюз, реконстр. на 1 поверсі реконстр. 2 санвузлів з урах. потреб осіб з обмеж. можл. Встановлено верт. підйомач задля забезпеч. доступності до будівлі та приміщень гуртожитку №2 для маломоб. груп населення відповідно до чинного законод. України, про що отримано відп. експ. висновок. В закладі діє Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з обмеж. фіз. можл., громадян похилого віку, інших маломоб. груп населення під час перебування на території університету (<https://url.zp.edu.ua/otcf9>). Прикл. навч. осіб з особл. осв. потребами за ОП відсутні.

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

(1) В НУ «Запорізька політехніка» є чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОП (<https://zp.edu.ua/studentam>). Діє антикорупційна програма НУ «Запорізька політехніка» (<https://url.zp.edu.ua/uclu8>) та Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції (<https://url.zp.edu.ua/6ngig>). Прийнято План заходів протидії та запобігання корупції в НУ «Запорізька політехніка» на 2025 р. Здійснюється моніторинг дотримання антикорупційного законодавства, через сайт доводиться контактна інформація для повідомлень про прояви корупції (<https://zp.edu.ua/zapobihannia-ta-protydiia-koruptsii/>). (2) Діє «Положення про врегулювання конфліктних ситуацій у НУ «Запорізька політехніка» (url.zp.edu.ua/7vdru) та комісія з врегулювання конфліктних ситуацій (<https://url.zp.edu.ua/p82n9>). Порядок подання та розгляду (з дотриманням конфіденційності) заяв про випадки булінгу (цькування) розміщено на сайті (<https://url.zp.edu.ua/hkirw>). Вживаються заходи дієвого зв'язку щодо врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією), зокрема, розміщуються оголошення на стендах із контактами для повідомлень. Інформація про «телефони довіри» розміщена на сайті Університету (<https://url.zp.edu.ua/2ecqr>), проводяться регулярні опитування та співбесіди з учасниками освітнього процесу. (3) При виникненні будь якої конфліктної ситуації є можливість звернутися за допомогою електронної пошти або телефону до профспілки студентів (<https://zp.edu.ua/profkom-studentiv>) та студентського самоврядування (url.zp.edu.ua/ofynz), зокрема через електронну форму url.zp.edu.ua/64orc. Випадки звернень студентів щодо випадків корупції, цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій за даною ОП відсутні

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) <https://url.zp.edu.ua/96igc> Окрім того, моніторинг якості освіти регулюється Положенням про організацію ректорського контролю якості навчання студентів Національного університету "Запорізька політехніка" <https://url.zp.edu.ua/5izsi>

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

Згідно Полож. про сист. забезп. якості осв. діяльн. та якості вищої освіти (системи внутр. забезп. якості) <https://url.zp.edu.ua/96igc> ОП може щорічно оновл. в частині всіх її комп., крім цілі, заг. та фах. компет., ПРН,

передбачених стандарт. вищої освіти, та профілем ОП. Підст. для перегляду змісту та оновл. ОП можуть бути: ініціатива Гаранта або виклад. ОП; рекомендац. роботодав. або їх об'єднань; рез. опитувань здобув.; зміни у стандарт. вищої осв., зміни ресурсних умов реалізації ОП. Рез. оновлення відобр. у навч. план, роб. прогр. навч. дисц., прогр. практик, матеріалів лекц. та практ. занять, тематики дипл. робіт, силабусах тощо. Оновлена ОП проходить повт. затв. за встановл. порядком. ОП була розр. та введена в дію у 1993-2000 н.р. Суттєве оновл. ОП відб. у 2021 р. після затв. Стандарту вищої освіти зі спец. 133 Галузеве машинобуд. для 2 рівня вищ. осв. Зокрема був проаналіз. навч. план ОП з точки зору можл. досягн. РН згідного нового Станд., були оновлені загальні та фахові комп., ПРН. Впроваджені нові осв. комп. та встан. їх відпов. ПРН, визначена відповідність запроп. методів навч. досягненню РН за осв. комп. та прогр. в цілому. Починаючи з ред. ОП 2023-2024 н.р. було змінено формат предст. вибірк. комп. з блочного на переліки в трьох каталогах: загальноуніверс., факультетського та кафедр., що дозволило розширити можл. здоб. щодо форм. індивід. траєкт. навч. На пропозицію гаранта ОП М.Фролова мета освітньої програми була сформ. в конт. розвитку Української Держави та стратегії розвитку НУ «Запорізька політехніка», форм. особ., що володіє сучасними компет. (Прот. зас. каф. від 24.04.2023 №10). В тій самій редакції на пропозицію стейкхолдера, нач. цеху №61 АТ «Мотор-Січ» І. Бойко стандарт. спец. (фахові) комп. та ПРН були доповнені розробл. НУ «Запорізька політехніка». На пропоз. студ. гр. М-212м Д. Перев'єва ОП була доповнена дисц. «Управління проектами». В ОП на 2024-2025 н.р. зміни не вносилися, але на пропоз.заст. нач. цеху №61 з тех. частини АТ «Мотор Січ» Д. Волошина зміст дисципліни «Методологія наукових досліджень» був доповнений розд. присвяч. стат. гіпотезам, бібліогр. ресурсам, наукометр. базам (Протокол №10 від 24.04.24). В редакції ОП на 2025 - 2026 н.р. (прот. засід. каф. від 16.04.25 №9) на пропоз. гаранта ОП М. Фролова були ухвалені пропозиції кафедри стосовно вибірк. освітніх комп. до кафедр. та факультетського каталогів. На пропозицію провідного інж. ТОВ «Пульсар Експо Україна» М. Комочкіна дисц. «Вимірювальні системи» була доповнена новими розд., пов'яз. з діагн. верстатів з ЧПУ та в машинобуд., було збільш. з 4 до 4,5 кільк. кредитів на її вивчення. За пропоз. Голова правл. ТОВ «СП ЮКОЙЛ» Ю. Грідасова докорінно була змінена дисц. «Програмне забезпечення мех. обробки в технологічних системах» з використанням ПЗ Tebis. Дисципліна отримала назву «Проектування та багатокоорд. обробка на верстатах з ЧПУ в CAD / CAM системах».

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, висловлюючи їх гаранту, кураторам груп, завідувачу випускової кафедри. Пропозиції щодо вдосконалення ОП, можуть надаватися електронною поштою, шляхом заповнення спеціальної форми зворотнього зв'язку <https://url.zp.edu.ua/fkgu8> або через форму оцінки проектів освітніх програм <https://url.zp.edu.ua/upt6d>. Крім того пропозиції стосовно взаємодії з випусковою кафедрою та поліпшення освітньої програми можна надати через форму опитування студентів щодо якості освітнього процесу за ОП <https://zp.edu.ua/opytuvannia-ta-rezultaty/>. Пропозиції здобувачів освіти заслуховуються на засіданнях кафедри «Металорізальні верстати та інструменти», на яких приймалося рішення щодо їх врахування. При підготовці редакції ОП на 2023 - 2024 н.р. заслуговувалася пропозиція студента гр. М-212м Д. Перев'єва щодо доповнення ОП дисципліною «Управління проектами» (Протокол засідання кафедри від 24.04.2023 №10). При обговоренні ОП на 2024 - 2025 н.р. була врахована пропозиція випускника ОП Д.Дідуха про оновлення змісту дисципліни «Вимірювальні системи». Для редакції ОП на 2025 - 2026 н.р. була заслухана та врахована пропозиція здобувача освіти А. Місько ОП щодо введення дисципліни «Іноземна мова професійного спрямування» (протокол засідання кафедри від 16.04.25 №9)

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

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

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

Роботодавці залуч. до проц. перегляду ОП та дипл. проектів, реценз. ОП, або включ. до складу атестац. комісій. Після захисту дипл. проектів пропозиції про покращ. диплом. відобр. у звіті екз. комісії. Пропозиції щодо вдоск. ОП, курс. та дипл. проект., пров. переддипл. практики і працевлашт. випускн. збираються при спільн. обговор. під час конф., засідань кафедри, тощо. Гол. екз. комісії за ОП є нач. цеху №40 АТ «Мотор-Січ» к.т.н. І.Бойко який також є

членом роб. групи з розр. ОП. В редакції ОП на 2023-2024 н.р. на його пропоз. станд. спец. (фахові) комп. та ПРН були доповн. розробл. Університетом (Прот. від 24.04.2023 №10). В ред. ОП на 2024-2025 н.р. була врах. проп. заст. нач. цеху №61 з тех. частини АТ "Мотор Січ" Д. Волошина стос. змісту дисц. "Методологія наук. досл." - були доповн. розд. присв. стат. гіпотезам, бібліогр. ресурсам, наукометр. базам (Прот. №10 від 24.04.24) Голова правління СП ЮКОЙЛ Ю. Грідасов є членом Ради роботодавців Університету (<https://url.zp.edu.ua/zqywf>) на його проп. був оновл. осв. комп. присв. проект. в CAD/CAM сист. (протокол від 16.04.25 №9). На пропоз. пров. інж. ТОВ "Пульсар Експо Україна" М.Комочкіна дисц. «Вимір. сист.» була доповн. нов. розд. і об'єм її був збільш. з 4 до 4,5 кред. (прот. від 16.04.25 №9). На ОП отримані відгуки (рецензії) ТОВ «Пульсар Експо Україна», ПРАТ «Конекрейнс-Україна», ТОВ «МІРАЖ ДАЙНЕМІКС», АТ "НВК "Іскра", АТ "Мотор-Січ". Для отрим. незалежної точки зору на якість підг. за ОП та можл. траект. її покращ. використ. окр. анкета (<https://url.zp.edu.ua/1q60s>)

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 Національного університету "Запорізька політехніка" (<https://url.zp.edu.ua/xacjg>) так і на рівні випускової кафедри. Основними задачами центру є: надання кваліфікованої допомоги при написанні резюме; оприлюднення резюме випускників на сайті Центру та інших Інтернет-ресурсах; надання інформації щодо календарних заходів Центру (ярмарки вакансій, зустрічі з роботодавцями, тренінги тощо); сприяння пошуку робочого місця після закінчення Університету, під час навчання та у канікулярний період. Процедура збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників проводиться через опитування в соціальних мережах, телефонне опитування, особисте спілкування а також через окрему форму на сторінці кафедри де також розміщуються результати опитування у вигляді інфографіки <https://url.zp.edu.ua/vxjlo>. Питання, що ставляться при опитуванні на сторінці кафедри мають на меті: удосконалення та перегляд ОП та окремих освітніх компонентів; моніторинг успішності випускників на ринку праці, формування аргументації для профорієнтаційних заходів та ін. Центр сприяння працевлаштуванню за результатами опитування створює та перевіряє бази вакансій, моніторить ринок праці, підтримує тісний зв'язок з підприємствами та компаніями різних форм власності для підтримки бази вакансій.

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 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://url.zp.edu.ua/1ka4t> у вільному доступі. За результатами моніторингу відбуваються наради та обговорення з НПП якості ОП <https://url.zp.edu.ua/tl1fz>, з деталізацією сильних та слабких сторін, а також рекомендаціями щодо їх удосконалення, які мають бути враховані. Так, за результатами моніторингу 2023/2024 н.р. за ОП суттєвих недоліків виявлено не було, але рекомендації щодо покращення якості освітнього процесу були надані всім ОП. Серед них: покращення інформаційної підтримки (враховано шляхом збільшення кількості майданчиків для надання інформації – вебсайт університету, факультету, кафедри, соціальні мережі, месенджери, стенди біля кафедри та деканату); збільшення прозорості оцінювання (практично за всіма ОК контрольні заходи проводяться шляхом тестування, багато викладачів використовує для тестування систему Moodle); підтримка індивідуальних освітніх траєкторій (враховано – вибір ВК здійснюється через Освітній Портал, де розміщені каталоги 3-х рівнів, а також представлені блоки дисциплін інституційного, особистісного та професійного розвитку). На основі отриманих висновків щодо якості освітнього процесу запропоновано: підвищити професіоналізм НПП (стажування та підвищення кваліфікації); залучити спеціалістів-практиків в освітній процес; підтримка здобувачів в освітньому процесі (проведення консультацій за розкладом, а також в індивідуальному порядку). Постійно покращується інформаційна підтримка та прозорість управління освітнім процесом, зокрема у питаннях академічної доброчесності. Прийнявши до уваги зазначені рекомендації Кафедра "Металорізальні верстати та інструменти" на сторінці кафедри запровадила власні безперервні опитування з висвітленням результатів в реальному часі за декількома напрямками: моніторинг задоволеності здобувачами ОП, взаємодією з випусковою кафедрою, матеріальним забезпеченням та рейтинг викладачів (<https://url.zp.edu.ua/9occh>), опитування стейкхолдерів щодо проектів освітніх програм (<https://url.zp.edu.ua/bddru>), опитування випускників ОП щодо удосконалення та перегляду ОП та окремих освітніх компонентів; моніторинг успішності випускників на ринку праці, формування аргументації для профорієнтаційних заходів, подальшої взаємодії з випускниками (<https://url.zp.edu.ua/vxjlo>), а також моніторинг сприйняття окремих освітніх компонентів через платформу Zoom.

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 ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Оскільки акредитація є первинною, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які беруться до уваги під час удосконалення цієї ОП, немає. За існуючою практикою в Університеті 2 рази на рік на засіданнях ректорату проректор з науково-педагогічної роботи та перспективного розвитку робить доповідь стосовно результатів зовнішнього оцінювання та акредитації освітніх програм. Аналіз зауважень та пропозицій акредитацій інших ОП дозволив для поліпшення функціонування цієї ОП здійснити наступні заходи: забезпечено доступ до освітніх компонентів Загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін що забезпечують інституціональний та

особистісний розвиток в об'ємі 6 кредитів ЄКТС; удосконалено факультетський каталог дисциплін для полегшення вибору освітніх компонентів здобувачами; удосконалено кафедральний каталог вибірових дисциплін. На університетському рівні: розроблено Положення про перевірку в НУ "Запорізька політехніка" кваліфікаційних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти на академічний плагіат (http://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf); розроблено Положення про врегулювання конфліктних ситуацій у Національному університеті «Запорізька політехніка» (<https://url.zp.edu.ua/71kox>); розроблені анкети та форми опитування роботодавців.

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

Академічна спільнота бере активну участь в забезпеченні якості освітньої програми. На кафедрі «Металорізальні верстати та інструменти» ведеться регулярна методична робота з оптимізації структури та змісту освітніх компонентів. Обговорюються можливості застосування нових методики викладання, розвитку матеріально-технічного забезпечення кафедри. Забезпечується можливість відкритого доступу колег до лекційних та інших занять, що дає можливість вдосконалювати педагогічну майстерність як лектора (врахувавши зауваження присутніх на лекції), так і відвідувачів (побачити нові підходи до проведення занять, почерпнути методи підвищення зацікавленості студентів предметом). На машинобудівному факультеті постійно діє навчально-методична комісія, що опікується забезпеченням якості освітньої діяльності та методичного забезпечення. В Університеті організовано курс семінарів «Академія якості освіти» де розглядаються актуальні питання забезпечення якості освіти та формування освітніх програм (<https://www.facebook.com/share/p/1AUmFaySRa/>). Існуюча система забезпечення якості освіти в НУ «Запорізька політехніка», включаючи структуру системи, наведена на офіційному сайті (<http://url.zp.edu.ua/b2ww5>)

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

В Університеті діє Політика забезпечення якості вищої освіти і освітньої діяльності (<https://url.zp.edu.ua/tk5qb>), яка визначає ключові напрями та принципи якості освіти. Університет реалізує сучасну систему забезпечення якості вищої освіти, розроблену на основі міжнародних і національних стандартів (Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти ESG–2015, ДСТУ ISO 21001:2019 - Освітні організації. Системи управління в освітніх організаціях. Вимоги та настанови щодо застосування). Університетом реалізуються заходи формування культури якості освіти: інформаційні кампанії, семінари та тренінги (Всеукраїнський форум «Дні освітнього лідерства» <https://surl.li/lxscmf>), регулярно проводяться семінари «Академія якості освіти» де розглядаються актуальні питання забезпечення якості освіти та формування освітніх програм (<https://www.facebook.com/share/p/1AUmFaySRa/>); 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/rbcxhq>); 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.

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки учасників освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» регулюються документами, розробленими з урахуванням вимог чинного законодавства. Документи розміщені у вільному доступі на сайті Університету: Статут НУ «Запорізька політехніка» (<https://url.zp.edu.ua/oc2tl>), Положення про організацію освітнього процесу (url.zp.edu.ua/qumen), Положення про факультет <https://url.zp.edu.ua/g8d3q>, Положення про кафедру «Металорізальні верстати та інструменти» <https://url.zp.edu.ua/oc95b>, Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Національного університету «Запорізька політехніка» (<https://url.zp.edu.ua/wofw7>), Кодекс академічної доброчесності НУ «Запорізька Політехніка» (url.zp.edu.ua/4htn3), Правила прийому 2025 – Національний університет "Запорізька політехніка" (<https://pk.zp.edu.ua/pravyla-pryjomu>). Згідно з Законом України «Про доступ до публічної інформації», решта документів, якими регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу, своєчасно оприлюднюються на сайті Університету в Реєстрі нормативної бази <https://docs.zp.edu.ua>. Залежно від мети та змісту документів вони проходять обговорення та затвердження на вчених радах Університету, Конференції трудового колективу тощо.

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

<https://url.zp.edu.ua/bddru>

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

Посилання:

- інформація про ОПП у повному обсязі <https://catalogop.zp.edu.ua/EProg.php?Id=288&Mode=1>
- навчальні плани: (<https://portal.zp.edu.ua/>);
- силабуси та програми обов'язкових ОК ОПП розміщені в системі Moodle та репозитарії <https://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/2506> з посиланнями на силабуси на сторінці кафедри «Металорізальні верстати та інструменти» (<https://url.zp.edu.ua/z9ddu>),
- формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти здійснюється на освітньому порталі НУ «Запорізька політехніка» (<https://portal.zp.edu.ua/>). Під час вибору ОК, студенти мають можливість ознайомитися з їх змістом за силабусами;
- посилання на ОП та перелік вибіркокових дисциплін, що пропонуються кафедрою «Металорізальні верстати та інструменти» також розміщуються на її сторінці, <https://url.zp.edu.ua/tgsbu>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони.

1. Навчання за ОП здійснюються на потужній матер.-техн. базі, що включає комп. клас на 25 робочих місць з ліцензійним ПЗ Tebis, Carveco, SolidWorks та ін. Кафедра є єдиним в Україні сертиф. користувачем CAD/CAM ПЗ Tebis. Матеріальне забезп. кафедри включає верст. парк з 3 токарно-гвинт. верст. 2 з яких з ЧПУ; 1 плоскостріф. верстат; 1 гравірувально-фрез. верстат з ЧПУ Samaro; 4 спец. заточ. верст.; 2 зуборізних верст.; 1 фрез. верстат-сканер малогабаритн. MDM; 1 модерн. верстат для електроконт. обробки, полуавтомат. верстат для заточування черв'ячних фрез. Електронне вимір. обладн. та обладн. для модел. включає вимірювальну руку GB05; 3 шт. 3-D сканери: Creality Raptor X, Moose Intelligent 3D, Scan-D; 2 динамометра багатокан. з компл. комп'ютериз. обладнання АЦП; 1 профілометр-профілограф. 2 шт. 3D принтера. Лаб. трибології обладнана 2 триболог. машинами; Навч. клас металоріз. інструменту обладнано 3 пристроями для налагодження інструмент. блоків. Метрологічна лаб. обладнана більш ніж 220 од. ручного та оптичного вимір. інструменту
2. Підготовку за ОП здійснюють викладачі кафедри МВ та І з багаторічним досвідом роботи як в університеті, так і на підприємствах галузі.
3. Науково-педагогічні працівники кафедри постійно працюють над підв. кваліфікації.
4. Загальна кількість випускників, які здобули освіту за другим (магістр.) рівнем ОП «Металорізальні верстати та системи» становить близько 90 осіб. Більшість з них працюють на машинобуд. підпр. України та за кордоном.
5. Студенти є призерами Всеукр. та міжнар. фахових олімпіад і конкурсів. (І. Бобровський - 3 місце Міжнародного студ. творчого конкурсу «Аграрні науки та продовольство, Напрямок «Агроінженерія» (2023), Д. Первеев - 1 місце Міжнародного студ. творчого конкурсу «Аграрні науки та продовольство, Напрямок «Агроінженерія» (2024))
6. Співпраця каф. з роботодавцями носить системний характер і полягає як у їх залученні до поліпшення ОП і осв. процесу, так і в організації на високому рівні практик студентів, допомозі з працевлашт. випускників ОП, підтриманні обладнання в працеспроможному стані і формуванні матеріально-технічного забезп. лаб. робіт для здобувачів освіти.
7. При розробці ОП «Металорізальні верстати та системи» враховано інтереси стейкхолдерів, про що свідчать отримані позитивні відгуки від роботодавців, випускників, академічної спільноти.
8. Достатньо розвинені стратегічні партнерські відносини з міжнародними компаніями, науковими установами й освітніми закладами.
9. Знання та навички отрим. здобув. є достатніми для забезп. конкурентоспроможності на ринку праці як в Україні так і за кордоном.

Слабкі сторони.

1. Недостатній досвід використання академічної мобільності здобувачами вищої освіти.
2. Матеріально-технічна база освітнього процесу, а саме верстатний парк та контрольно-вимірювальні прилади потребують суттєвого оновлення
3. Недостатній рівень знання здобувачами іноз. мов, зокрема англ.
4. Світова тенденція зниження інтересу молоді до інженерної освіти

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

Перспективи подальшого розвитку ОП:

- Постійний моніторинг якості, змісту та затребуваності освітніх компонентів в тому числі в контексті компетенцій, необхідних на ринку праці, для перерозподілу в разі потреби кредитів або заміни з метою підтримання актуальності ОП для промисловості та суспільства.
- розширення міжнародного наукового та освітнього співробітництва з метою обміну досвідом з популяризації інженерної освіти, участі в міжнародних конференціях, налагодження зв'язків та створення позитивного іміджу Університету серед міжнародної академічної спільноти що має сприяти залученню грантових, проектних та інших коштів для оновлення матеріальної бази і стимулювання працівників;
- активне залучення НПП до програм академічної мобільності (як національної та і міжнародної) з викладання

гостьових авторських курсів в вітчизняних та іноземних освітніх закладах, що також має сприяти підвищенню престижу та впізнаваності Університету серед вітчизняної та міжнародної академічної спільноти.

- залучення до лекційного процесу представників підприємств, розробників, діячів вітчизняної та іноземної академічної спільноти;
- повноцінне використання можливостей та інструментів системи дистанційного навчання moodle для організації ефективного навчального процесу
- подальше розширення стандартів доброчесності та моніторингу якості вищої освіти;
- розширення можливостей для академічної мобільності здобувачів;
- підвищення якості наукових статей, що має сприяти їх публікації у вітчизняних та іноземних фахових та індексованих виданнях.
- стажування здобувачів вищої освіти на провідних підприємствах України та за кордоном;
- залучення до освітнього процесу кадрів вищої кваліфікації, що володіють міжнародним досвідом організації навчальної роботи й оцінки якості знань.

Запевнення

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

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

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Мінзак Наталія Вікторівна

Дата: 24.10.2025 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Організація планування та управління промисловим підприємством	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОПУВ 11_G11_1.pdf</i>	3UVmI268p8YIVy+nstu6cWRo7KWcubYZmhyLc2JXwEo=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентації 4. Аккаунт Zoom або GoogleMeet 5. Мультимедійний проектор
Переддипломна практика (стажування)	практика	<i>Sylabus OK10 Стажування.pdf</i>	V4OS8Jw6+YxoQDrXoFMzx3H752E6tqkmBHdyzXHMnsQ=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. Аккаунт Google (бажано для доступу до GoogleSheets, GoogleDisk) 4. Аккаунт Zoom 5. Обладнання, оснащення та лабораторне устаткування навчальних лабораторій кафедри 6. Матеріально-технічні ресурси баз практик.
Іноземна мова професійного спрямування	навчальна дисципліна	<i>G11_IMPC_2 рівень_Силабус_2025.pdf</i>	bBzq8y9LwT3owlHyVAPrsmJUeWs8lm+MaxPFzZAapmI=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентації 4. Аккаунт Zoom або GoogleMeet 5. Мультимедійний проектор 6. Роздаткові матеріали 7. Електронні навчальні ресурси 8. Мультимедійні матеріали (аудіо- та відеофайли, презентації, професійні відео) 9. Тематичні постери, схеми, глосарії професійної термінології.
Розроблення та управління науковими проектами в машинобудуванні	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_PУНПМ_G11_2025.pdf</i>	58Px6OhONkAlo3urMFB6iXl1qH8wSfMWpz5bGbdwJig=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентації 4. Аккаунт Google (бажано для доступу до GoogleSheets) 5. Аккаунт Zoom або GoogleMeet 6. Мультимедійний проектор
Методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_МНД_G.pdf</i>	8zWay9m1/FISisfNybK/hXd2eLKc+AIE8QLOtOmBCkY=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентації 4. Аккаунт Google (бажано для доступу до GoogleSheets) 5. Аккаунт Zoom або GoogleMeet 6. Мультимедійний проектор 7. ПЗ: Zotero 7.0.24 (Електронна бібліотека від Digital Scholar, безкоштовна)
Оптимізація технічних рішень в машинобудуванні та чисельні математичні методи	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_OPT_G11_2025.pdf</i>	C1z4LonJpo/eyAjAmrYZapl2sbmJ8aqHzAIdnO1GPoY=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентації 4. Аккаунт Google (бажано для доступу до GoogleSheets) 5. Аккаунт Zoom або GoogleMeet 6. Мультимедійний проектор
Проектування та багатокординатна обробка на верстатах з	навчальна дисципліна	<i>Силабус_ПБКО в CAD/CAM.pdf</i>	qenDP1I2ORH8TTHxcZDQ3oL7T/qqsKAmZaxECi1L8WY=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації

ЧПУ в CAD / CAM системах				презентацій 4. Аккаунт Google (бажано для доступу до GoogleSheets, GoogleDisk та ін.) 5. Аккаунт Zoom або GoogleMeet 6. Комп'ютерний клас 25 роб. місць (оновлення 2022 р.) 7. CAD/CAM ПЗ "Tebis" V 4.1 R9 - 2 ліцензії по 15 роб. місць кожна 8. ПЗ симулятор багатокординатної обробки CNC Simulator Pro, 4.0.0.4 - 1 Хмарна ліцензія на 25 роб. місць 9. Обладнання, оснащення та лабораторне устаткування навчальної лабораторії кафедри
Контрольно-діагностичні системи верстатів з ЧПУ та в машинобудуванні	навчальна дисципліна	Sylabus_КДС.pdf	FdYMqBZUHgs1hpLG5rcvhbdaq9m5HXb8XEXGzjJjkqI=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентацій 4. Аккаунт Google (бажано для доступу до GoogleSheets, GoogleDisk та ін.) 5. Аккаунт Zoom або GoogleMeet 6. Мультимедійний проектор 7. Комп'ютерний клас 25 роб. місць (оновлення 2022 р.) 8.. Лазерний 3D сканер CREALITY RAPTOR X 9. ПЗ до лазерного сканера Creality scan software 3.3.46, 1 ліц. 10. Лазерний 3D сканер Moose Intelligent 3D Scanner 11. ПЗ до лазерного сканера JM Studio V.2.6.5 - 1 ліцензія (Network) 12. Лазерний сканер Scan-D 13. Вимірювальна рука мод. GB05 14. ПЗ PowerInspect V17.1.0.0127800917 - 54 ліц. 15. Комплект світловідбиваючих маркерів та фішок до сканування 16. Пристосування для закріплення деталей 17. Калібрувальна плита для сканера 18. Повірочний стіл 19. Комплект деталей для сканування та контролю 20. Обладнання, оснащення та лабораторне устаткування навчальної лабораторії кафедри
Обладнання для новітніх технологій	навчальна дисципліна	Sylabus_OHT.pdf	J2ckCi2xJo3IKZhwClnNoZFylx/6RIKMy m4klbOaac=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентацій 4. Аккаунт Google (бажано для доступу до GoogleSheets) 5. Аккаунт Zoom або GoogleMeet 6. Мультимедійний проектор 7. Демонстраційний стенд "Вузли та механізми металорізальних верстатів" 8. Обладнання, оснащення та лабораторне устаткування навчальної лабораторії кафедри
Надійність технологічних систем	навчальна дисципліна	Sylabus_Надійність_25_T.pdf	rL2IujqzjS7IoGr47Tv jOLZ1aMdZ6SoST4BFoP4gZyA=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентацій 4. Аккаунт Google (бажано для доступу до GoogleSheets, GoogleDisk) 5. Аккаунт Zoom 6. Мультимедійний проектор 7. Демонстраційний стенд "Вузли та механізми металорізальних верстатів"

				8. Токарно-револьверний автомат 1Е116П - 1 шт. 9. Обладнання, оснащення та лабораторне устаткування навчальної лабораторії кафедри
Кваліфікаційна робота (дипломування)	підсумкова атестація	Sylabus ОК11 Дипломування.pdf	4kNmcgYiHRFjc1kn4 pKL2D3YqiCVmtAm pZvmddHyf2o=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентацій 4. Аккаунт Google (бажано для доступу до GoogleSheets) 5. Аккаунт Zoom 6. Комп'ютерний клас 25 роб. місць (оновлення 2022 р.) 7. Лазерний 3D сканер CREALITY RAPTOR X 8. ПЗ до лазерного сканера Creality scan software 3.3.46, 1 ліц. 9. Лазерний 3D сканер Moose Intelligent 3D Scanner - 1 шт. 10. ПЗ до лазерного сканера JM Studio V.2.6.5 - 1 ліцензія (Network) 11. Лазерний сканер Scan-D - 1 шт. 12. Вимірювальна рука мод. GB05 13. ПЗ PowerInspect V. 17.1.0.0127800917 - 54 ліц. 14. Комплект світловідбиваючих маркерів та фішок до сканування 15. Пристосування для закріплення деталей 16. Калібрувальна плита для сканера 17. Повірочний стіл 18. CAD / CAM ПЗ "Tebis" V 4.1 R9 - 2 ліцензії по 15 роб. місць кожна 19. ПЗ симулятор багатокординатної обробки: CNC Simulator Pro, 4.0.0.4 Хмарна ліцензія на 25 роб. місць 20. CAD / CAM ПЗ Carvesco V 1.61 - 1 ліцензія на 30 роб. місць 21. ПЗ для формування бібліографії - Zotero 7.0.24 - безкоштовна 22. SolidWorks EDU Edition - NETWORK, SP 2.0 - 1 ліцензія на 200 роб. місць 23. CAM ПЗ FeatureCAM 21.9.2.23 - 1 ліцензія 54 роб. місць 24. Токарний верстат 16K20Ф3-С18 з ЧПУ «2У22-62» - 1 шт. 25. Токарно-гвинторізний верстат 16K20 - 1 шт. 26. Гравіювально-фрезерний верстат Woodpecker CP - 1208 Camaro - 1 шт. 27. Верстат плоскошліфувальний ОШ183 - 1 шт. 28. Прилади на налагоджування інструментальних блоків - 3 шт. 29. Обладнання, оснащення та лабораторне устаткування навчальної лабораторії кафедри

* 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	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту
--------------	-----	--------	-----------------------	------------------------	------	--------------------------------------	---

						викладач на ОП	(кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
133763	Дядя Сергій Іванович	Завідувача кафедри, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, рік закінчення: 1982, спеціальність: Технологія машинобудування, металорізальні верстати і інструмент, Диплом кандидата наук КН 014998, виданий 01.07.1997, Атестат доцента ДЦ 002861, виданий 12.11.2001	31	Розроблення та управління науковими проектами в машинобудуванні	8 активностей згідно п.38 Ліцензійних умов (1, 2, 4, 6, 8, 12, 14, 19) 1. Наявні більше 5 публікацій що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, Scopus Web of Science; 2. Наявні 2 патенти 4. Видано 9 навчально-методичних посібників 6. Наукове керівництво здобувача ступеню доктор філософії Тришин Павло Романович - диплом доктора філософії DPN№004648 спеціальність 133 - Галузеве машинобудування, 2022р. 8. Науковий керівник кафедральної НДР (2024-2027): 01224 Підвищення якості деталей, отриманих субтрактивними та адитивними технологіями 12. Наявні 11 апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих) , та/або науково-експертних публікацій 14. керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком: (1) Карамушка Д, Кушнір Є. I місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт 2023, Кропивницький. (2) Карамушка Д. I місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт 2024, Кропивницький. (3) Керівництво студентським науковим гуртком з дослідження динамічних процесів при різанні 19. Участь у громадському об'єднанні Міжнародна організація технологічного

							розвитку та інновацій (IATDI) №0454
							Experimental Verification of the Impact of Phase Shift Between Neighboring Waves on the Intensity of Regenerative Oscillations During Continuous Cutting. /Tryshyn, Pavlo, Vnukov, Yuriy, Dyadya, Serhiy, Kozlova, Olena. //Lecture Notes in Mechanical Engineering. 2025. Grabchenko's International Conference on Advanced Manufacturing Processes pp. 342-357 DOI: 10.1007/978-3-031-82746-4_31 (Scopus)
							Experimental Research on Regenerative Self-oscillations During Turning /Vnukov, Yuriy, Tryshyn, Pavlo, Dyadya, Serhiy, Kozlova, Olena //Lecture Notes in Mechanical EngineeringConference 14 February 2025, Grabchenko's International Conference on Advanced Manufacturing Processes, pp 358–372. DOI: 10.1007/978-3-031-82746-4_32 (Scopus)
							Attendant Free Vibrations and Assessment of Their Influence on the Machined Surface Macrogeometry While End Milling. Dyadya, S., Frolov, M., Tanchenko, S., Solokha, V. //Lecture Notes in Mechanical Engineering, 2025, pp.327–337 DOI: 10.1007/978-3-031-95211-1_27 (Scopus, WoS)
							Study of the System of Forces Acting on the Cutter-Oscillator Under Conditions of Turning With Vibration. /Tryshyn, P., Dyadya, S., Kozlova, O. //Shock and Vibration, 2025, 2025(1), DOI: 10.1155/vib/7337962 (Scopus)
							Feed Rate Influence Research on the Machined Surface Waviness Parameters in End up Milling of Thin-

							Walled Parts Dyadya, S., Frolov, M., Tanchenko, S., Solokha, V., Yakhno, D. Lecture Notes in Networks and Systems, 2025, 1480 LNNS, p. 79–89 DOI: 10.1007/978-3-031-95191-6_8 (Scopus) Vnukov Y. Cutter-oscillator with single-degree-of-freedom for the study of cutting vibrations / Y. Vnukov, P. Tryshyn, O. Kozlova, S. Dyadya // Strojnícky časopis – Journal of Mechanical Engineering - 2024. - Vol. 74(1). - P. 169-180. (фахове вид.) Dyadya S. Influence of feed rate on the dynamics properties of thin-walled part during end-milling / S. Dyadya, O. Kozlova, E. Brukhno, D. Yakhno, D. Karamushka // Cutting & Tools in Technological System - 2024. - Vol. 100. - P. 63-75. (фахове вид.) Vnukov, Y. Influence of cutting time on types of oscillations during blade processing / S. Dyadya, O. Kozlova, P. Trishyn, A. Zubarev // Ukrainian Journal of Mechanical Engineering and Materials Science. - 2023. - Т.9. - №1. - С. 56-66. (фахове вид.) Dyadya, S., Vnukov, Y., Kozlova, O., Trishyn, P. Regularities of Oscillations During Turning and End Milling / Advanced Manufacturing Processes V. - 2023. - С. 136-144 (фахове вид.) Дослідження коливань при кінцевому фрезеруванні та їх вплив на формування обробленої поверхні / С.І. Дядя, О.Б. Козлова, Є.В. Кушнір, Д.Р. Карамушка // Нові матеріали і технології – №2 - 2023 С. 71-77. (фахове вид.) Dyadya, S. Causes of different waves of machined surfaces after up and down end-milling/ S. Dyadya, O. Kozlova, D. Karamushka, E. Kushnir // Cutting & Tools in Technological
--	--	--	--	--	--	--	--

						System. - 2022. - №97. - С.32-38 Дядя, С.І. Дослідження утворення профілю обробленої поверхні при кінцевому фрезеруванні інструментом з великим вильотом / С.І. Дядя, О.Б. Козлова, Є.В. Кушнір // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. - 2021. - №2. - С. 42-50 (фахове вид.) Simulation of the machined surface after end milling with self-oscillationss Dyadya, Y Kozlova, A Germashev, V Logominov - Cutting & Tools in Technological System, 2021 (фахове вид.) The influence of flank lands of end mills on machined surface in milling in the context of chatter/SI Dyadya, Ye B Kozlova, VI Tretiak, EV Kondratyuk//IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 1061 (2021), 1–7 (фахове вид.)
384517	Танченко Сергій Віталійович	Старший викладач, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2017, спеціальність: 6.050503 машинобудування, Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2019, спеціальність: 133 Галузеве машинобудування	6	Проектування та багатокоординатна обробка на верстатах з ЧПУ в CAD / CAM системах 5 активності згідно п.38 Ліцензійних умов (1, 4, 10, 12, 14) 1. Наявні 5 публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science 4. Наявні 9 виданих навчально-методичних посібників 10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах: Carveco, AMS International 12. Наявні 7 апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій 14. Керівництво постійно діючим студентським науково-технічним гуртком «Софт що робить гроші» 1. Attendant Free Vibrations and Assessment of Their

								Influence on the Machined Surface Macrogeometry While End Milling. (2025). B S. Dyadya, M. Frolov, S. Tanchenko, & V. Solokha, Lecture Notes in Mechanical Engineering (c. 327–337). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95211-1_27 (Scopus, WoS)
								2. Dyadya, S., Frolov, M., Tanchenko, S., Solokha, V., & Yakhno, D. (2025). Feed Rate Influence Research on the Machined Surface Waviness Parameters in End up Milling of Thin-Walled Parts. B D. Pavlenko, P. Tryshyn, N. Honchar, & O. Kozlova (Ред.), Smart Innovations in Energy and Mechanical Systems (Вип. 1480, c. 79–89). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95191-6_8 (Scopus)
								3. Frolov, M., Surkov, S., Tanchenko, S., Barycki, A., Solokha, V., & Shtankevych, V. (2025). USE OF SHEWHART CONTROL CHARTS TO ENSURE PRODUCT QUALITY AND OPTIMIZE THE MAINTENANCE SCHEDULE FOR CNC METAL-CUTTING MACHINES. CASE STUDIES. New Materials and Technologies in Metallurgy and Mechanical Engineering, 2, 84–92. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-2-10 (фак.вид.)
								4. Tanchenko, S., Frolov, M., Barycki, A., Solokha, V., & Shtankevych, V. (2025). TECHNOLOGY FOR CREATING PRODUCTS FROM SHEET COMPOSITE MATERIAL USING TOPOLOGICAL ANALYSIS OF A 3D MODEL. New Materials and Technologies in Metallurgy and Mechanical Engineering, 3, 12–19. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-3-2 (фак. вид.)
								5. Frolov, M., Tanchenko, S., & Ohluzhdina, L. (2024). Parameter Estimation of the Weibull

						Distribution in Modeling the Reliability of Technical Objects. Journal of Engineering Sciences, 11(1), A1–A10. https://doi.org/10.21272/jes.2024.11(1).a1 (Scopus)
384517	Танченко Сергій Віталійович	Старший викладач, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	Диплом бакалавра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2017, спеціальність: 6.050503 машинобудування, Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2019, спеціальність: 133 Галузеве машинобудування	6	Контрольно-діагностичні системи верстатів з ЧПУ та в машинобудуванні 5 активності згідно п.38 Ліцензійних умов (1, 4, 10, 12, 14) 1. Наявні 5 публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science 4. Наявні 9 виданих навчально-методичних посібників 10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах: Carvesco, AMS International 12. Наявні 7 апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій 14. Керівництво постійно діючим студентським науково-технічним гуртком «Софт що робить гроші» 1. Attendant Free Vibrations and Assessment of Their Influence on the Machined Surface Macrogeometry While End Milling. (2025). B S. Dyadya, M. Frolov, S. Tanchenko, & V. Solokha, Lecture Notes in Mechanical Engineering (c. 327–337). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95211-1_27 (Scopus, WoS) 2. Dyadya, S., Frolov, M., Tanchenko, S., Solokha, V., & Yakhno, D. (2025). Feed Rate Influence Research on the Machined Surface Waviness Parameters in End up Milling of Thin-Walled Parts. B D. Pavlenko, P. Tryshyn, N. Honchar, & O. Kozlova (Ред.), Smart Innovations in Energy and Mechanical Systems (Вип. 1480, с. 79–89). Springer Nature Switzerland.

							https://doi.org/10.1007/978-3-031-95191-6_8 (Scopus) 3. Frolov, M., Surkov, S., Tanchenko, S., Barycki, A., Solokha, V., & Shtankevych, V. (2025). USE OF SHEWHART CONTROL CHARTS TO ENSURE PRODUCT QUALITY AND OPTIMIZE THE MAINTENANCE SCHEDULE FOR CNC METAL-CUTTING MACHINES. CASE STUDIES. New Materials and Technologies in Metallurgy and Mechanical Engineering, 2, 84–92. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-2-10 (фак.вид.) 4. Tanchenko, S., Frolov, M., Barycki, A., Solokha, V., & Shtankevych, V. (2025). TECHNOLOGY FOR CREATING PRODUCTS FROM SHEET COMPOSITE MATERIAL USING TOPOLOGICAL ANALYSIS OF A 3D MODEL. New Materials and Technologies in Metallurgy and Mechanical Engineering, 3, 12–19. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-3-2 (фак. вид.) 5. Frolov, M., Tanchenko, S., & Ohluzdina, L. (2024). Parameter Estimation of the Weibull Distribution in Modeling the Reliability of Technical Objects. Journal of Engineering Sciences, 11(1), A1–A10. https://doi.org/10.21272/jes.2024.11(1).a1 (Scopus)
81795	Жукова Наталія Михайлівна	В.о. завідувача кафедри, Основне місце роботи	Гуманітарний факультет	Диплом магістра, Запорізький державний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 006439, виданий 17.05.2012, Атестат доцента 12ДЦ 036052, виданий 10.10.2013	22	Іноземна мова професійного спрямування	9 активностей згідно п.38 Ліцензійних умов (1, 4, 8, 10, 12, 14, 15, 19, 20) 1. Наявні більше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз Scopus, Web of Science 4. Видано 4 навчально-методичних посібників 8 Керівник НДР 06134 «Удосконалення підходів до оцінювання

							компетентностей при вивченні іноземної мови на немовних спеціальностях» 10 Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах: English for Academic Purposes, Teachers of English Professional Development (Twinning Initiative, Cardiff University), Освітній проєкт МОН України та Британської Ради в Україні «Професійний розвиток вчителя іноземної мови» (лютий 2022 р., 30 годин; травень-червень 2022 р., 30 годин; липень-серпень 2022 р., 60 годин; вересень-жовтень 2022 р., 60 годин); Освітній проєкт Британської Ради в Україні, курс професійного розвитку викладачів «Навчання і викладання у важкі часи» (лютий 2023 року, 60 годин; березень 2023 року, 30 годин; червень 2023 року, 30 г) 12 Наявність 15 апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій 14 - Керівництво роботою переможців II Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Modern inventions, developments, discoveries and their applications» з англійської мови та технічних наук (I місце – Куш В., КНТ-214; II місце – Чакмазова К. В., КНТ-114) - Керівництво роботою переможців Всеукраїнського конкурсу зі створення коміксів «Штучний інтелект у моїй професійній сфері» англійською мовою (II місце – Рябчук О. С., Тітаренко О. С., Е-613) - Керівництво роботою переможниць III Міжнародного конкурсу творчого письма за фільмом: «Переглядай рефлексивно, досліджуй
--	--	--	--	--	--	--	--

							доброчесно, мисли критично, пиши креативно» (II місце – Панченко А. В., КНТ-114; III місце – Мезенцева А., КНТ-124). - Підготовка переможців Всеукраїнської олімпіади з англійської мови та комп'ютерних наук (II місце серед студентів 1 курсу – Шкурін І. Д., КНТ-114, III місце серед студентів 2-3 курсу – Катихіна А. М., КНТ-112) - Керівництво роботою переможців Всеукраїнського конкурсу відео робіт «My first year at university» з англійської мови (I місце – Чакмазова К. В., КНТ-114; II місце – Панченко А. В., КНТ-114; III місце – Штапура А. М., КНТ-214) - Робота в журі II Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Modern inventions, developments, discoveries and their application» з англійської мови та технічних наук (лютий-березень 2025 року) - Робота в організаційному комітеті Всеукраїнської студентської олімпіади з англійської мови та комп'ютерних наук (весна 2025 року). - Керівництво роботою переможців II Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Modern inventions, developments, discoveries and their applications» з англійської мови та технічних наук (I місце – Куш В., КНТ-214; II місце – Чакмазова К. В., КНТ-114) - Керівництво роботою переможців Всеукраїнського конкурсу зі створення коміксів «Штучний інтелект у моїй професійній сфері» англійською мовою (II місце – Рябчук О. С., Тітаренко О. С., Е-613) - Керівництво роботою
--	--	--	--	--	--	--	--

							переможниць III Міжнародного конкурсу творчого письма за фільмом: «Переглядай рефлексивно, досліджуй доброчесно, мисли критично, пиши креативно» (II місце – Панченко А. В., КНТ-114; III місце – Мезенцева А., КНТ-124). - Підготовка переможців Всеукраїнської олімпіади з англійської мови та комп'ютерних наук (II місце серед студентів 1 курсу – Шкурін І. Д., КНТ-114, III місце серед студентів 2-3 курсу – Катихіна А. М., КНТ-112); - Керівництво роботою переможців Всеукраїнського конкурсу відео робіт «My first year at university» з англійської мови (I місце – Чакмазова К. В., КНТ-114; II місце – Панченко А. В., КНТ-114; III місце – Штапура А. М., КНТ-214) - Робота в журі II Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Modern inventions, developments, discoveries and their application» з англійської мови та технічних наук (лютий-березень 2025 року) - Робота в організаційному комітеті Всеукраїнської студентської олімпіади з англійської мови та комп'ютерних наук (весна 2025 року). - Керівництво роботою переможця XII Міжнародного конкурсу науково-дослідних культурно-творчих робіт іноземними мовами «Які потенційні переваги та недоліки штучного інтелекту? (англійська мова)», ХНАДУ, 20.10.2024 року (переможець III ступеня у номінації «Концептуальний підхід» – Гавриленко В. С., КНТ-224). - Керівництво роботою переможців Всеукраїнського
--	--	--	--	--	--	--	---

							конкурсу відео робіт «My first year at university», 2024 рік: 1 місце – Кокарев А. Б., КНТ-123; 2 місце – Дергачов Д. С., КНТ-123; Сайковська Н. В., КНТ-113; 3 місце – Харибін Г. Ю., БК-813 - Керівництво роботою переможниці II етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт “Modern inventions, developments, discoveries and their applications” з англійської мови та технічних наук 2023/2024 н. р. (II місце - Сайковська Н. В., КНТ-113) - Робота в організаційному комітеті II Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «How business sectors benefit from IT» з англійської мови та комп’ютерних наук (листопад-грудень 2024 року). - Робота в оргкомітеті Міжнародної наукової конференції «Актуальні питання вивчення германських, романських і слов’янських мов і літератур та методики викладання іноземних мов», ДонНУ ім. В. Стуса, м. Вінниця, 21-22.06.2024 року - Робота в оргкомітеті Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Modern inventions, development, discoveries and their applications» з англійської мови та технічних наук (весна 2024 року) - Робота в оргкомітеті Всеукраїнської студентської олімпіади з англійської мови та комп’ютерних наук 15. Голова журі III (третього) обласного етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з навчального предмета «Англійська мова», Запорізька область, 2024/2025 н. р., наказ ЗОДА № 09 від 13.01.2025 року 19. Всеукраїнська асоціація з мовного тестування та оцінювання,
--	--	--	--	--	--	--	---

							посвідчення 25-019 від 11.02.2025 року ГО «Асоціація викладачів англійської мови «ТІСОЛ-Україна»» (свідоцтво 25/184 дійсне до 31.12.2025 року) 20. Тренер викладачів, сертифікат Британської Ради в Україні BCUKRAINE 1220160, 2017 р. 1. Жукова, Н. (2025). Динаміка концепту YARN в австралійській англomовній картині світу початку ХХІ століття. Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика, Т. 36 (75), № 1, 123-129. URL : https://doi.org/10.32782/2710-4656/2025.1.1/2 (фахове видання) 2. Жукова, Н. (2025). Метафорична концептуалізація простору в австралійській англomовній картині світу початку ХХІ століття. Актуальні питання гуманітарних наук, Вип. 83, Т. 2, 169-175. DOI: 10.24919/2308-4863/83-2-24 (фахове видання) 3. Жукова, Н. (2025). Корпоративні цінності австралійців та їхня актуалізація у військовому сленгу Першої світової війни. Нова філологія, (97), 50-56. DOI: https://doi.org/10.26661/2414-1135-2025-97-7 (фахове видання) 4. Greshtha, V., Shalomoev, V., Tkach, D., Pavlenko, D., Brykov, M., Yastsun, Y., & Zhukova, N. (2024). Biosoluble Magnesium-Based Alloys for Osteosynthesis. Acta Metallurgica Slovaca, 30(1), 5–14. DOI: https://doi.org/10.36547/ams.30.1.1974 (WoS) 5. Zhukova, N., Didenko, I. (2021). Teaching writing and error correction in an English for Specific Purposes classroom in 2014-2020 in Ukraine. Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes. Vol. 9, No. 3, 363-375.
--	--	--	--	--	--	--	--

						DOI: 10.22190/JTESAP2103363D (WoS, Scopus) 6. Zhukova, N., Didenko, I. (2020) Designing the Reading module in an ESP course for the students majoring in Radio Engineering, Telecommunications and Economic Studies. Language for International Communications: Linking Interdisciplinary Perspectives. Vol. 3, 119-134. DOI: 10.22364/LINCS.2020.10 (Web of Science)
48417	Солоха Василь Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут, рік закінчення: 1979, спеціальність: технологія машинобудування, металорізальні верстати та інструмент, Диплом кандидата наук ДК 007495, виданий 27.06.2000, Атестат доцента ДЦ 004882, виданий 20.06.2002	45	Надійність технологічних систем 4 активності згідно п.38 Ліцензійних умов (1, 4, 12, 20) 4 активності згідно п.38 Ліцензійних умов (1, 4, 12, 20) 1. Наявні 5 публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science 4. Наявні 5 виданих навчально-методичних посібників 12. Наявні 9 апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій 20. Досвід практичної роботи за спеціальністю: Інженер-конструктор КТІСМ, стаж 8 років 1. Attendant Free Vibrations and Assessment of Their Influence on the Machined Surface Macrogeometry While End Milling. (2025). B S. Dyadya, M. Frolov, S. Tanchenko, & V. Solokha, Lecture Notes in Mechanical Engineering (c. 327–337). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95211-1_27 (Scopus, WoS) 2. Dyadya, S., Frolov, M., Tanchenko, S., Solokha, V., & Yakhno, D. (2025). Feed Rate Influence Research on the Machined Surface Waviness Parameters in End up Milling of Thin-Walled Parts. B D. Pavlenko, P. Tryshyn,

							N. Honchar, & O. Kozlova (Ред.), Smart Innovations in Energy and Mechanical Systems (Вип. 1480, с. 79–89). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95191-6_8 (Scopus) 3. Frolov, M., Surkov, S., Tanchenko, S., Barycki, A., Solokha, V., & Shtankevych, V. (2025). USE OF SHEWHART CONTROL CHARTS TO ENSURE PRODUCT QUALITY AND OPTIMIZE THE MAINTENANCE SCHEDULE FOR CNC METAL-CUTTING MACHINES. CASE STUDIES. New Materials and Technologies in Metallurgy and Mechanical Engineering, 2, 84–92. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-2-10 (фах.вид.) 4. Tanchenko, S., Frolov, M., Barycki, A., Solokha, V., & Shtankevych, V. (2025). TECHNOLOGY FOR CREATING PRODUCTS FROM SHEET COMPOSITE MATERIAL USING TOPOLOGICAL ANALYSIS OF A 3D MODEL. New Materials and Technologies in Metallurgy and Mechanical Engineering, 3, 12–19. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-3-2 (фах. вид.) 5. Frolov, M., V. Tsyganov, V. & Solokha, V. Empirical Data-Based Failure Rate Assessment Methodology for Metal-Cutting Tools. (2024). In Lecture Notes in Mechanical Engineering (с. 200–211). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61797-3_17 (Scopus, WoS)
48417	Солоха Василь Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут, рік закінчення: 1979, спеціальність: технологія машинобудування, металорізальні	45	Обладнання для новітніх технологій	4 активності згідно п.38 Ліцензійних умов (1, 4, 12, 20) 1. Наявні 5 публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science

				верстати та інструмент, Диплом кандидата наук ДК 007495, виданий 27.06.2000, Атестат доцента ДЦ 004882, виданий 20.06.2002		4. Наявні 5 виданих навчально-методичних посібників 12. Наявні 9 апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій 20. Досвід практичної роботи за спеціальністю: Інженер-конструктор КТІСМ, стаж 8 років 1. Attendant Free Vibrations and Assessment of Their Influence on the Machined Surface Macrogeometry While End Milling. (2025). B S. Dyadya, M. Frolov, S. Tanchenko, & V. Solokha, Lecture Notes in Mechanical Engineering (c. 327–337). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95211-1_27 (Scopus, WoS) 2. Dyadya, S., Frolov, M., Tanchenko, S., Solokha, V., & Yakhno, D. (2025). Feed Rate Influence Research on the Machined Surface Waviness Parameters in End up Milling of Thin-Walled Parts. B D. Pavlenko, P. Tryshyn, N. Honchar, & O. Kozlova (Ред.), Smart Innovations in Energy and Mechanical Systems (Вип. 1480, c. 79–89). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95191-6_8 (Scopus) 3. Frolov, M., Surkov, S., Tanchenko, S., Barycki, A., Solokha, V., & Shtankevych, V. (2025). USE OF SHEWHART CONTROL CHARTS TO ENSURE PRODUCT QUALITY AND OPTIMIZE THE MAINTENANCE SCHEDULE FOR CNC METAL-CUTTING MACHINES. CASE STUDIES. New Materials and Technologies in Metallurgy and Mechanical Engineering, 2, 84–92. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-2-10 (фах.вид.) 4. Tanchenko, S., Frolov, M., Barycki, A.,
--	--	--	--	---	--	---

							Solokha, V., & Shtankevych, V. (2025). TECHNOLOGY FOR CREATING PRODUCTS FROM SHEET COMPOSITE MATERIAL USING TOPOLOGICAL ANALYSIS OF A 3D MODEL. New Materials and Technologies in Metallurgy and Mechanical Engineering, 3, 12–19. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-3-2 (фак. вид.) 5. Frolov, M., V. Tsyganov, V. & Solokha, V. Empirical Data-Based Failure Rate Assessment Methodology for Metal-Cutting Tools. (2024). In Lecture Notes in Mechanical Engineering (с. 200–211). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61797-3_17 (Scopus, WoS)
50532	Циганов Володимир Васильович	Професор, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я. Чубаря, рік закінчення: 1976, спеціальність: технологія машинобудування, металорізальні верстати та інструмент, Диплом доктора наук ДД 006706, виданий 26.06.2017, Диплом кандидата наук КД 017219, виданий 15.12.1989, Атестат доцента ДЦ 001918, виданий 03.07.1995	33	Надійність технологічних систем	6 активностей згідно п.38 Ліцензійних умов (1, 4, 8, 12, 14, 20) 1. Наявні 16 публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science 4. Наявні 16 виданих навчально-методичних посібників 8. Член редакційної колегії наукового видання Proceedings of the International Academy of Sciences на 2024-2027 рр. 12. Наявні 16 апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій 14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце: науковий керівник студента Первєєв Д.В М-212м (дипломом переможця I ступеня на Всеукраїнському творчому конкурсі наукових робіт «Процеси та обладнання машинобудівних виробництв» 2023р.); науковий керівник студента Первєєв Д.В ФЕУЗ-313м

							(переможець Міжнародного студентського професійного творчого конкурсу «Аграрні науки та продовольство» 2024р.). 20. Досвід практичної роботи за спеціальністю: ЦЛК комбінату «Запоріжсталь», ЦЗЛ заводу «Дніпропецсталь» - стаж 17 років 1. Tsyganov, V.V. Increasing Wear Resistance of Steel by Optimizing Structural State of Surface Layer [Text] / V.V. Tsyganov, R.E. Mokhnach, S.P. Sheiko //Steel in Translation. – 2021. – Vol.51, №2. – P.144-147. (Scopus) 2. Tsyganov, V.V. Features of engineering the wear-resistant surface of parts with the multicomponent dynamic load /Tsyganov, V.V., Sheyko, S. //Wear, 2022, 494-495, 204255. ISSN №0043-1648. (Scopus) 3. Reserves for Enhancing the Mechanical Performance of 10HFTBch Low-Perlite Steel Exposed to Thermoplastic Processing in Intercritical Temperature Ranges Sheiko, S.P., Mishchenko, V.G., Matyukhin, A.Y., Tsyganov, V.V., Tretyak, V.I. Steel in Translationthis link is disabled, 2021, 51(4), pp. 278–281 (Scopus) 4. Energy power parameter effect of hot rolling on the formation of the structure and properties of low-alloy steels. S. Sheyko , A. Matiukhin, V. Tsyganov, A. Andreev, A. Ben, E. Kulabneva // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 6 No. 12 (114) (2021) p.20-26. ISSN №1729-3774. (Scopus) 5. Features of estimation wearproofness tribojoints by work of electron output. Tsyganov V. V., Sheiko S.P., Sakipov K.E., Kassymov S.S.//
--	--	--	--	--	--	--	--

							Eurasian Physical Technical Journal, 2022, Vol.19, No. 3 (41), p.78-83. ISSN №1811-1165(Print); 2413-2179 (Online). (Scopus)
							6. Study on the influence of polymethylmethacrylat on the wearproofness of steel. Tsyganov V. V., Sheiko S // Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 58, 1, 2023, 238-243. ISSN №1314-7471 (print), ISSN №1314-7978 (on line). (Scopus)
							7. Mechanical property investigation of welded joints in 10HFTBch steel for the automobile wheel production Sheyko, S., Tsyganov, V., Hrechanyi, O., Vasilchenko, T., Vlasov, A. //Materials Letters: X, 2023, 17, 100181. ISSN №2590-1508. (Scopus)
							8. Sergey Sheyko. Development of rational chemical composition of special steel with increased mechanical and performance characteristics [Text] / Sergey Sheyko, Yuriy Belokon, Alona Kripak, Vadim Shalomeev, Volodymyr Tsyganov, Elena Kulabneva // Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 2023, №58, 4, P.798-805. ISSN №1314-7471 (print), ISSN №1314-7978 (on line). (Scopus)
							9. Tsyganov V. V. Features of mechanics destruction tribounits at difficult dynamic loading // Eurasian Physical Technical Journal, 2023, Vol.20, No. 2 (44), p.99-105. ISSN №1811-1165(Print); 2413-2179 (Online). (Scopus)
							10. Michał Jacek Bembenek, Volodymyr Tsyganov, Nataliia Sakhniuk, Olha Lazarieva, Ryszard Machnik, Liubomyr Ropyak Tribology Characteristics of Heatproof Alloys at a Dynamic Pin Ladening in the Variable Temperature Field // Adv. Sci. Technol. Res. J. 2023; 17(5), p.140-152. ISSN №2299-8624. (Scopus)
							11. Tsyganov V.V., Sheyko S.P., Shalomeev V.A., Vodennikova O.S.,

							Kulabnieva O.A. Accelerated testing of mechanical and chemical effect of the environment on wear resistance of parts of tribocouples under complex dynamic loading // Eurasian Physical Technical Journal, 2023, Vol.20, No. 4 (46), p.61-66. ISSN №1811-1165(Print); 2413-2179 (Online). (Scopus) 12. Sheyko, S., Tsyganov, V., Hrechanyi, O., Vasilchenko, T., Hrechana, A. Determination of the optimal temperature regime of plastic deformation of micro alloyed automobile wheel steels //Research on Engineering Structures and Materials, 2024, 10(1), p. 331–339. (Scopus) 13. V. Tsyganov, S. Sheyko, O. Hrechanyi, T. Vasilchenko, E. Kulabneva, A. Hrechana. Features of the nanostructural state of the surface layer of steel parts during processing and operation //Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 59, 3, 2024, p. 713-720. ISSN №1314-7471 (print), ISSN №1314-7978 (online). (Scopus) 14. М. Комочкін, В. Циганов, Н. Сахнюк та ін. Фізичне моделювання процесів зношування бандажних полиць робочих лопаток ГТД // Нові матеріали і технол. в металургії та машинобуд. – 2024. – №1. – С. 69- 75. (фах. вид.) 15. Frolov, M., Tsyganov, V., Solokha, V. (2024). Empirical Data-Based Failure Rate Assessment Methodology for Metal-Cutting Tools. In: Ivanov, V., Trojanowska, J., Pavlenko, I., Rauch, E., Pitel', J. (eds) Advances in Design, Simulation and Manufacturing VII. DSMIE 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham., pp 200–211. (Scopus, WoS) 16. Tsyganov V., Sheyko S., Hrechanyi O., Vasilchenko T. Modeling the plastic
--	--	--	--	--	--	--	---

							deformation state of the contact surface during friction. Eurasian Physical Technical Journal, 2024, 21, 3(49). p.63-70. ISSN 1811-1165; e-ISSN 2413-2179. (Scopus)
330724	Севастьянов Родіон Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет бізнес-технологій та економіки	Диплом спеціаліста, Запорізька державна інженерна академія, рік закінчення: 2000, спеціальність: 0501 Економіка підприємства, Диплом магістра, Національний університет "Запорізька політехніка", рік закінчення: 2023, спеціальність: 073 Менеджмент, Диплом кандидата наук ДК 038226, виданий 09.11.2006, Аттестат доцента 12/ДЦ 021765, виданий 23.12.2008	24	Організація планування та управління промисловим підприємством	8 активностей згідно п.38 Ліцензійних умов (1, 4, 10, 12, 14, 15, 19, 20) 1. Наявність більше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science 4. Наявні 3 видані навчально-методичні посібники 10. Програма Агентства США з міжнародного розвитку (USAID) «Децентралізація приносить кращі результати та ефективність» (DOBRE), яка виконується Глобал Ком'юнітіз, у співпраці із Малопольською школою державного управління при Краківському університеті економіки (MSAP/UEK), Польща 12. Наявні 6 апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій 14 Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком "Електронна торгівля в сучасних умовах" 15 Керівництво школярем, який зайняв призове місце: 2 місце у 2-му обласному етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідних робіт учнів-членів МАН, Ганна Андрійчук (колегіум «Елінг», 10 клас, керівник Севастьянов Р.В.) 19 Член громадської організації «Українська асоціація економістів-міжнародників». 20 Директор БФ «Сонечко», м. Запоріжжя вулиця Маршала Чуйкова,

будинок 31 (2012-2017 pp.)

1. Sevastyanov R.V., Tkachenko A.M. DEVELOPMENT OF ELECTRONIC SERVICES OF THE SMART CITY. Economic Herald of State Higher Educational Institution «Ukrainian State University of Chemical Technology», № 1, 2023.- p. 212-219 <http://dx.doi.org/10.32434/2415-3974-2022-17-1-212-219> (фахова)
2. A. Tkachenko, N. Levchenko, T. Pozhuieva, R. Sevastyanov, S. Levchenko. Modified assessment methodology ESG competitiveness of enterprises to a new generation of investors. ICSF 2023 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 1254 (2023). IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/1254/1/012126 (Scopus)
3. Sevastyanov R.V. PECULIARITIES OF UKRAINE'S FOREIGN TRADE FOR THE PERIOD 2018–2020 IN CONTEXTS OF GLOBAL AND REGIONAL VALUE CHAINS. Economic Herald of State Higher Educational Institution «Ukrainian State University of Chemical Technology» , 2022, №1.- p. 142-149 (фахова)
4. Sevast'yanov R., Karpenko A. (2022). Development trends of the cluster movement in the economy of Ukraine. Economic Herald of State Higher Educational Institution «Ukrainian State University of Chemical Technology», № 2, 2022.- p. 144-157 (фахова)
- Севастьянов Р.В., Лівощко Т.В. Особливості формування стратегії розвитку кооперації в Україні. Ефективна економіка. 2021. №2. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.2.81 (фахова)
5. Севастьянов Р.В., Ткаченко А.М Роль збутової логістики в управлінні комерційним,

							каналним і фізичним розподілами готової продукції. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Економічні науки». №1, 2021.- с. 188-192 (фахова) Севастьянов Р.В. Актуальні проблеми розвитку «розумних міст» (smart-city) Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Економічні науки», №2, 2021.- с. 170-175 (фахова) 6. Sevastyanov R.V., Tkachenko A.M., Chernysheva O.M., Krainik O.M. An Economical Significance of Energy Saving as a Component of the Strategic Development of the Ukrainian Enterprises. International Journal of Advanced Science and Technology Vol. 29, No. 6s, (2020), pp. 1050 - 1056 (Scopus) 7. Sevastyanov R.V., Tkachenko A.M. Features and potential of electronic trade development in modern conditions. Економічний вісник ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», 2020, № 1 (11).- с. 113-119 (фахова) 8. Sevastyanov R.V. CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR STARTUP ECOSYSTEMS IN THE EUROPEAN UNION: DIRECTIONS FOR ENTERPRISE GROWTH AND ECONOMIC DEVELOPMENT. Economic Herald of State Higher Educational Institution «Ukrainian State University of Chemical Technology», № 1, 2025.- p. 180-188 (фахова)
244942	Фролов Михайло Володимирович	Завідувача кафедри, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1984, спеціальність: металорізальні верстати та інструмент,	34	Оптимізація технічних рішень в машинобудуванні та чисельні математичні методи	7 активностей згідно п.38 Ліцензійних умов (1, 4, 9, 10, 12, 14, 19) 1. Наявні 6 публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science

				Диплом кандидата наук КД 029061, виданий 23.01.1991, Атестат доцента АД 001508, виданий 18.12.2018		4. Наявні 11 виданих навчально-методичних посібників 9. Член НМК 7 підкомісії G11 сектору вищої освіти НМР МОН України, Наказ МОН №1745, 17.12.24 10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах: Carvesco, Cardiff University Twinning Program, AMS International 12. Наявні 13 апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій 14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт): Дмитро Первєєв, 1 місце в міжнародному конкурсі «Агроінженерія» (Миколаїв, 2024 р.); Ігор Бобровський, студ. Гр. М-212м, 3 місце в міжнародному конкурсі «Агроінженерія» (Миколаїв, 2023 р.) 19. Член Міжнародної асоціації технологічного розвитку та інновацій (IATDI) - Членство №0468 від 01.05.24 1. Attendant Free Vibrations and Assessment of Their Influence on the Machined Surface Macrogeometry While End Milling. (2025). B S. Dyadya, M. Frolov, S. Tanchenko, & V. Solokha, Lecture Notes in Mechanical Engineering (с. 327–337). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95211-1_27 (Scopus, WoS) 2. Dyadya, S., Frolov, M., Tanchenko, S., Solokha, V., & Yakhno, D. (2025). Feed Rate Influence Research on the Machined Surface Waviness Parameters in End up Milling of Thin-Walled Parts. B D. Pavlenko, P. Tryshyn,
--	--	--	--	---	--	---

							N. Honchar, & O. Kozlova (Ред.), Smart Innovations in Energy and Mechanical Systems (Вип. 1480, с. 79–89). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95191-6_8 (Scopus) 3. Frolov, M., Surkov, S., Tanchenko, S., Barycki, A., Solokha, V., & Shtankevych, V. (2025). USE OF SHEWHART CONTROL CHARTS TO ENSURE PRODUCT QUALITY AND OPTIMIZE THE MAINTENANCE SCHEDULE FOR CNC METAL-CUTTING MACHINES. CASE STUDIES. New Materials and Technologies in Metallurgy and Mechanical Engineering, 2, 84–92. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-2-10 (фак. вид.) 4. Tanchenko, S., Frolov, M., Barycki, A., Solokha, V., & Shtankevych, V. (2025). TECHNOLOGY FOR CREATING PRODUCTS FROM SHEET COMPOSITE MATERIAL USING TOPOLOGICAL ANALYSIS OF A 3D MODEL. New Materials and Technologies in Metallurgy and Mechanical Engineering, 3, 12–19. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-3-2 (фак. вид.) 5. Frolov, M., Tsyganov, V., & Solokha, V.. Empirical Data-Based Failure Rate Assessment Methodology for Metal-Cutting Tools. (2024). In Lecture Notes in Mechanical Engineering (с. 200–211). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61797-3_17 (Scopus, WoS) 6. Frolov, M., Tanchenko, S., & Ohluzdina, L. (2024). Parameter Estimation of the Weibull Distribution in Modeling the Reliability of Technical Objects. Journal of Engineering Sciences, 11(1), A1–A10. https://doi.org/10.21272/jes.2024.11(1).a1 (Scopus)
244942	Фролов	Завідувача	Машинобудівн	Диплом	34	Методологія	7 активностей згідно

	Михайло Володимирович	кафедри, Основне місце роботи	ий факультет	спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1984, спеціальність: металорізальні верстати та інструмент, Диплом кандидата наук КД 029061, виданий 23.01.1991, Аттестат доцента АД 001508, виданий 18.12.2018	наукових досліджень	п.38 Ліцензійних умов (1, 4, 9, 10, 12, 14, 19) 1. Наявні 6 публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science 4. Наявні 11 виданих навчально-методичних посібників 9. Член НМК 7 підкомісії G11 сектору вищої освіти НМР МОН України, Наказ МОН №1745, 17.12.24 10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах: Carveco, Cardiff University Twinning Program, AMS International 12. Наявні 13 апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій 14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт): Дмитро Первеев, 1 місце в міжнародному конкурсі «Агроінженерія» (Миколаїв, 2024 р.); Ігор Бобровський, студ. Гр. М-212м, 3 місце в міжнародному конкурсі «Агроінженерія» (Миколаїв, 2023 р.) 19. Член Міжнародної асоціації технологічного розвитку та інновацій (IATDI) - Членство №0468 від 01.05.24 1. Attendant Free Vibrations and Assessment of Their Influence on the Machined Surface Macrogeometry While End Milling. (2025). B S. Dyadya, M. Frolov, S. Tanchenko, & V. Solokha, Lecture Notes in Mechanical Engineering (с. 327–337). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95211-1_27
--	-----------------------	-------------------------------	--------------	--	---------------------	---

						(Scopus, WoS) 2. Dyadya, S., Frolov, M., Tanchenko, S., Solokha, V., & Yakhno, D. (2025). Feed Rate Influence Research on the Machined Surface Waviness Parameters in End up Milling of Thin-Walled Parts. B D. Pavlenko, P. Tryshyn, N. Honchar, & O. Kozlova (Ред.), Smart Innovations in Energy and Mechanical Systems (Вип. 1480, с. 79–89). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95191-6_8 (Scopus)
						3. Frolov, M., Surkov, S., Tanchenko, S., Barycki, A., Solokha, V., & Shtankevych, V. (2025). USE OF SHEWHART CONTROL CHARTS TO ENSURE PRODUCT QUALITY AND OPTIMIZE THE MAINTENANCE SCHEDULE FOR CNC METAL-CUTTING MACHINES. CASE STUDIES. New Materials and Technologies in Metallurgy and Mechanical Engineering, 2, 84–92. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-2-10 (фак. вид.)
						4. Tanchenko, S., Frolov, M., Barycki, A., Solokha, V., & Shtankevych, V. (2025). TECHNOLOGY FOR CREATING PRODUCTS FROM SHEET COMPOSITE MATERIAL USING TOPOLOGICAL ANALYSIS OF A 3D MODEL. New Materials and Technologies in Metallurgy and Mechanical Engineering, 3, 12–19. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-3-2 (фак. вид.)
						5. Frolov, M., Tsyganov, V., & Solokha, V.. Empirical Data-Based Failure Rate Assessment Methodology for Metal-Cutting Tools. (2024). In Lecture Notes in Mechanical Engineering (с. 200–211). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61797-3_17 (Scopus, WoS)
						6. Frolov, M., Tanchenko, S., & Ohluzdina, L. (2024).

							Parameter Estimation of the Weibull Distribution in Modeling the Reliability of Technical Objects. Journal of Engineering Sciences, 11(1), A1–A10. https://doi.org/10.21272/jes.2024.11(1).a1 (Scopus)
--	--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов’язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
----------------------------------	---	---	-----------------	----------------------------