

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Запорізька політехніка"
Освітня програма	4932 технології машинобудування
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	131 Прикладна механіка

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	4932
Назва ОП	технології машинобудування
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
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 "Технологія машинобудування"
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра "Бізнес та управління"; кафедра "Іноземна філологія та переклад"; кафедра "Металорізальні верстати та інструменти"; кафедра "Технологія авіаційних двигунів"; кафедра «Економіка та митна справа»
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	416567
ПІБ гаранта ОП	Тришин Павло Романович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	trishin@zp.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(066)-148-92-76
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(061)-769-85-95

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

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

Кафедра «Технологія машинобудування» 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 (АТ «Мотор Січ», АТ «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. 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 06 листопада 2015 року № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266 «Технологія машинобудування» була віднесена до галузі знань 13 «Механічна інженерія» спеціальності 131 «Прикладна механіка». 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 «Прикладна механіка» була віднесена до галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» спеціальності G9 «Прикладна механіка», за якою продовжується підготовка фахівців за освітньою програмою «Технології машинобудування». До затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОНУ №742 від 30.06.2021 р.) підготовка фахівців виконувалась 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.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2025 - 2026	2	1	1	0	0
2 курс	2024 - 2025	7	6	1	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	3614 технології машинобудування 4661 обладнання та технології ливарного виробництва 5219 відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій 4182 технології та устаткування зварювання 2860 обладнання та технології пластичного формування конструкцій машинобудування
другий (магістерський) рівень	4443 технології та устаткування зварювання 4070 обладнання та технології ливарного виробництва

	4448 відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій 4932 технології машинобудування 5691 обладнання та технології пластичного формування конструкцій машинобудування 32666 технології та устаткування зварювання
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	55460 прикладна механіка

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>ОПП2024.pdf</i>	o5IreyXjZe+Sr3d3cdHkeGgxv5wqU3lJkAA+aGrNWe4=
Освітня програма	<i>ОПП 2025.pdf</i>	bhyULXbSSrxRVu8k1Vzu2GHU/f7aueFVFqQKoVP2j9E=
Навчальний план за ОП	<i>Навч_план 2025.pdf</i>	BAeCJv7CDGnE62aRwt3O8Ycc62XBDhMfBkct4fMu/Vw=
Навчальний план за ОП	<i>Навч план 2024.pdf</i>	1/PZd6WcwdjVFcolgEPXKLejoGyUfil85yfVpxHkUrc=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук Івченко Прогрес.pdf</i>	2Khd43NkUFZQhczXULoIYWtZ7ixwaPKsw5HDRb6biBE=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук Іскра.pdf</i>	wbwBV2d1kkUr84mCfTwkKB5JbzeftDpItkCJPrVyUi8=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія TRIADA.pdf</i>	cFfWW4OrFhH1z7iWI2nxGtCWyuq7b1Vmx4lSDI8QRxY=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук Мотор Січ.pdf</i>	so17TWcSdwO/Ac5JGDZ7EhQOhfCaU8nzbkgowGEahg8=

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)	Рецензія Омега.pdf	YqmV58Kc8BDlp6m6OREjMYzAXoGmYJv55AXDoVT3e2Y=

1. Проєктування освітньої програми

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

ОП «Технології машинобудування» розроблена на основі стандарту вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.06.2021 р. № 742 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти». Досягнення результатів навчання забезпечується комплексом освітніх компонент, які викладаються в логічній послідовності, взаємопов'язані між собою, як за змістом, так і за методиками викладання, що дозволяє забезпечити цілісність і системність освітнього процесу. Кожен компонент спрямований на формування конкретних компетентностей, які гармонійно доповнюють одна одну. Фундаментальні дисципліни (наприклад, ОК01, ОК02, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09) закладають теоретичну базу, яка поглиблюється та конкретизується у прикладних дисциплінах, що охоплюють практичні аспекти професійної діяльності (наприклад, ОК03, ОК04, ОК08). Структурна логічна схема передбачає перехід від базових знань до формування ключових професійних компетентностей, а завершальні компоненти орієнтовані на інтеграцію знань, самостійне розв'язання професійних завдань під час проходження переддипломної практики (ОК10) та виконанні кваліфікаційної роботи (ОК11).

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

Професійний стандарт відсутній.

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

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Здобувачі вищої освіти гр. М-114м Ковтун В. та гр. М-112 Дзюба Д. представляють на засіданнях кафедр студентську спільноту груп освітньої програми, яка доносить до викладачів їх думку щодо навчально процесу та підтримують зворотній зв'язок щодо прийнятих на засіданнях кафедр рішень. Зокрема, здобувач гр. М-114м Кононовим Г. була внесена пропозиція щодо практичної наближеності завдань, що розглядаються на лабораторних роботах з освітнього компоненту «Адитивні технології», до виробничих потреб. При обговоренні освітньої програми здобувач гр. М-114м Ковтун В. звернула увагу на необхідність впровадження освітнього компоненту з назвою «Іноземна мова професійного спрямування», що дозволить сфокусувати напрямок підготовки здобувачів освіти за даною ОП.

- роботодавці

Головний технолог АТ «НБК «Іскра» Огренич Є.О. зазначила, що оновлення дисципліни «Адитивні технології» дозволить здобувачам здобути сучасні компетенції у сфері адитивного виробництва та підвищить практичну цінність курсу. Тому, висловила пропозицію щодо оновлення дисципліни, включивши теми сучасних прогресивних технологій виготовлення деталей, лабораторні роботи з реверсного інженерінгу та 3D-сканування.

Начальник управління головного технолога, АТ «Мотор Січ» Зобенько І. А. надав наступні пропозиції: доповнити освітню програму тематикою, що стосується механічної обробки деталей після 3D-друку; активізувати залучення фахівців-практиків до проведення наукових конференцій та підготовки публікацій за результатами наукових досліджень; оновити дисципліну «Математичне моделювання процесів технічних систем», переглянувши лекційний матеріал та лабораторні роботи; уточнити назву дисципліни відповідно до її оновленого змісту; Головний технолог АТ «Івченко-прогрес», доц. Кондратюк Е.В. підтвердив актуальність підготовки фахівців за освітньою програмою «Технології машинобудування», зазначив, що дисципліна «Конструкція та проєктування АД та ЕУ» наразі охоплює широкий спектр питань, що стосуються авіаційних двигунів. Однак для забезпечення високого рівня фахової підготовки здобувачів у галузі авіадвигунобудування необхідно зосередити увагу на специфіці конструкції та технічної експлуатації авіадвигунів, оскільки саме ці знання є критично важливими для подальшої професійної діяльності інженера-технолога в авіаційній промисловості.

- академічна спільнота

Академічна спільнота активно впливала на процес прийняття рішень під час формулювання цілей та ПРН ОПП на

засіданнях випускової кафедри. Приклади пропозицій які були враховані:

Доц. Козлова О.Б. запропонувала провести аудит освітніх програм з метою вилучення застарілих тем та включення нових, актуальних тем відповідно до останніх наукових досягнень і сучасних технологій.

Зав. каф., доц. Дядя С.І. запропонував: передбачити включення до лекційного матеріалу інформації про застосування штучного інтелекту для розв'язання технологічних і конструкторських задач.

Доц. Тришин П.Р. виступив з пропозиціями: у дисципліні «Управління проектами» передбачити основний акцент на наукові проекти в галузі машинобудування; доповнити дисципліну «Адитивні технології» сучасними технологіями.

Доц. Пухальська Г.В. запропонувала збільшити кількість кредитів у дисципліні «Дослідження фізичних та механічних властивостей конструкцій» за рахунок зменшення кредитів у дисципліні «Управління проектами» для забезпечення компетентностей по знаходженню оптимальних рішень широкого кола інженерних задач за умов неповної інформації.

Доц. Вишнепольський Є.В. зазначив: необхідність оновлення дисципліни та термінології, що підвищить її актуальність для сучасного ринку праці, сприятиме кращому розумінню змісту дисципліни роботодавцями та міжнародними партнерами.

- інші стейкхолдери

Стратегія розвитку університету передбачає партнерство в промислових та інших регіональних об'єднаннях.

Шляхом взаємодії з представниками організацій, зокрема, з головою Запорізького кластера

"Інжиніринг – Автоматизація – Машинобудування" Карпенком А.В., вносяться зміни до освітніх компонентів, що спрямовані на підвищення рівня відповідності компетентностей здобувачів освіти вимогам роботодавців. Зокрема, запропоновано розглянути можливість використання елементів штучного інтелекту для зменшення витрат часу при технологічній підготовці, що було впроваджено в ОК4 «SMART-технології в машинобудуванні». Крім цього зауваження та пропозиції щодо формулювання цілей та програмних результатів навчання можуть надавати будь-які стейкхолдери через анкетування за наступним посиланням

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfk2sZRidQEFvHanBlCj1_g-KBoDoWn26JZo1T1z6HA2eWx2g/viewform, результати якого розглядаються на засіданнях кафедри.

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

Метою ОП є зробити достойний внесок у розвиток галузі інженерії, виробництва та машинобудування Української держави й суспільства, Південно-Східного регіону України за рахунок формування високоосвічених й національно свідомих фахівців в галузі інженерії, здатних сприяти розвитку Української держави та Запорізького регіону, що активно долучаються до розбудови промислового комплексу з урахуванням глобальних цілей сталого розвитку; інтеграція результатів наукових і прикладних досліджень, інноваційної діяльності в освітню програму для постійного підвищення якості освіти в галузі інженерії відповідно до стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості у Європейському просторі вищої освіти, із дотриманням принципів студентоцентрованого навчання та академічної доброчесності; забезпечити умови для всебічного розвитку особистості шляхом активізації зовнішньої академічної мобільності здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних, наукових та педагогічних працівників; підвищення мотивації та залученості здобувачів до освітнього процесу; впровадження персоналізованого підходу до навчання на основі широкого використання дистанційних освітніх технологій і сервісів, формування індивідуальних освітніх траєкторій в галузі інженерії із урахуванням можливостей інформальної та неформальної освіти. Це відповідає місії НУЗП (<https://zp.edu.ua/pro-universitet/misiia-viziia-ta-tsinnosti-natsionalnoho-universytetu-zaporizka-politehnika/>) та стратегії розвитку (<https://zp.edu.ua/pro-universitet/strategiia-rozvytku-nu-zaporizka-politehnika/>).

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

Забезпечення конкурентоздатності сучасних підприємств неможливе без впровадження технологій ощадливого виробництва, які спираються на результати наукових досліджень щодо забезпечення ефективного використання ресурсів. На це спрямована підготовка здобувачів за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, яка відповідає меті ОП, втілена в освітніх компонентах ОК03, ОК04, ОК06, ОК07, ОК08 та закріплена результатами навчання ПРН1-8, ПРН11-15. За запитом основних підприємств м. Запоріжжя (АТ "Мотор Січ", АТ "Івченко-прогрес", АТ "НВК "Іскра") в ОП були додані компетенції ПРН11-15.

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

У Запорізькому регіоні розташовані флагмани української машинобудівної, енергетичної та металургічної промисловості АТ «МОТОР СІЧ», АТ «Івченко-Прогрес», АТ «НВК «Іскра», АТ «Запоріжсталь». Це дозволяє оперативно визначати розвиток ринку праці та вимоги, яким повинні відповідати випускники ОП, що включають вміння підвищувати продуктивність праці, швидко реагувати на вимоги ринку за допомогою використання сучасних технологій машинобудування, CAD/CAM/CAE систем, багатоопераційних верстатів з ЧПК тощо. Це враховане при викладанні освітніх компонентів ОК01, ОК03, ОК04, ОК07, ОК08 та закріплене програмними результатами навчання ПРН1–15.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних програм, які діють в ЗВО України, таких як Сумський державний університет (<https://op.sumdu.edu.ua/#/programm/3285>), Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (https://osvita.kpi.ua/131_OPPM_TM), Донбаська державна машинобудівна академія (<http://www.dgma.donetsk.ua/osvitni-programi.html>), Український державний університет науки та технологій (<https://diit.ust.edu.ua/documents/files/uploads/131magistrtehnologiyamashynobuduvannya2024.pdf>), Національний університет «Чернігівська політехніка» (https://op.stu.cn.ua/files/op/G9_TM_mahistr_OPP_2025.PDF), Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (https://web.kpi.kharkov.ua/cutting/wp-content/uploads/sites/143/2024/09/OPP_131_2024-na-proverku-1.4.pdf), Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова (Миколаїв) (https://nuos.edu.ua/wp-content/uploads/2025/08/OPP_G9_131_magister-1.pdf). Як і в більшості аналогічних вітчизняних ОП, теоретичний матеріал подається у взаємозв'язку з практикою через: лабораторні роботи з використанням верстатів з ЧПК, вимірювального обладнання; практичні заняття з розрахунку та оптимізації режимів механічної обробки. Такий підхід відповідає українській традиції інженерної освіти та відображений у ПРН, що стосуються застосування знань у практичній професійній діяльності. З урахуванням досвіду провідних українських технічних ЗВО у навчальному процесі застосовується: аналіз виробничих кейсів з реальної практики машинобудівних підприємств; розгляд типових технологічних помилок та шляхів їх усунення. Це сприяє формуванню ПРН щодо прийняття обґрунтованих інженерних рішень у складних і нестандартних умовах. Порівняльний аналіз програмних результатів навчання та змісту освітніх компонентів цих ОП показав необхідність розширення спеціальних (фахових, предметних) компетентностей та результатів навчання відповідно до знань, які набувають здобувачі за фаховими освітніми компонентами навчальних планів.

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

Під час розроблення та перегляду освітньої програми було проаналізовано зміст, цілі та результати навчання іноземних магістерських програм за напрямками Mechanical Engineering, де проходять стажування здобувачі: KU Leuven, Belgium (<https://url.zp.edu.ua/t211r>) та Cardiff University, UK (<https://url.zp.edu.ua/uofmi>). Як і в іноземних програмах, мета ОП спрямована на формування здатності: проєктувати технологічні процеси машинобудівного виробництва; обґрунтовувати вибір матеріалів, обладнання та інструменту; забезпечувати якість, надійність і економічну ефективність виробництва. Це відображено у ПРН. Також враховано акцент на сучасні виробничі технології: застосування CAD/CAM/CAE-систем; цифрового моделювання технологічних процесів; використання елементів індустрії 4.0, автоматизації та роботизації. Також досвід аналогічних іноземних ОП враховувався через співставлення структур програм та деяких елементів результатів навчання, що є у відкритому доступі: Аалто з Фінляндії (<https://www.aalto.fi>), Гамбурзького університету SRH в Німеччині (<https://www.srh-university.de>), Міланського політехнічного університету (<https://www.findamasters.com>), технологічного університету Чалмерса в Швеції (<https://www.educations.com>), Державного університету Наварри з Іспанії (<https://www.unavarra.es>).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

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

66

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

24

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

Зміст ОП має чітку структуру, яка складається з взаємопов'язаних освітніх компонентів, що підтверджує структурно-логічна схема та навчальні плани. ОП повністю відповідає визначенню у стандарті вищої освіти спеціальності 131 структурним елементам предметної області. Освітні компоненти освітньої програми у сукупності надають можливість досягнути заявлених у ОП цілей та програмних результатів навчання. Зокрема, моделювання та прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем (ОК05, ОК06, ОК07); теоретичні засади проєктування, аналізу і оптимізації конструкцій та технологій виробництва машин (ОК03, ОК04, ОК06, ОК07, ОК08); основи організації та проведення наукових досліджень механічних властивостей матеріалів, динаміки машин та процесів (ОК05, ОК06, ОК07, ОК09); аналітичні та чисельні методи проєктування і розрахунку машин і конструкцій (ОК07, ОК08, ОК10, ОК11); математичне та комп'ютерне моделювання машин та механізмів (ОК07, ОК08, ОК10, ОК11); методики та технології натурального і віртуального технологічного експерименту (ОК05, ОК09); інструменти та обладнання (ОК08, ОК10, ОК11); апаратне та програмне забезпечення верстатних систем (ОК08,

ОК10, ОК11); розробки технологій машинобудівних виробництв (ОК08, ОК10, ОК11). Загальні та професійні компетентності, які отримуються здобувачами вищої освіти, відповідають нормативним програмним результатам навчання відповідно до стандарту ВО спеціальності 131 «Прикладна механіка».

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

Структура ОП передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти освітніх компонентів у визначеному обсязі, передбаченим законодавством. Цей процес, згідно п. 2.6, 2.7 Положення про організацію освіт. процесу в НУ «Запорізька політехніка», забезпечує право здобувачів обирати вибіркові компоненти і формувати індивідуальні навчальні плани у межах, визначених законодавством, які регламентовані «Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НУ «Запорізька політехніка» (<https://docs.zp.edu.ua/>). Також є можливість участі здобувачів в програмах академічної мобільності згідно «Порядком реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (<https://docs.zp.edu.ua/>) з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ECTS. Також здобувач, крім вивчення у закладі вищої освіти-партнерів обов'язкових навчальних дисциплін, має право самостійного вибору додаткових навчальних дисциплін; визнання результатів попереднього навчання раніше здобутого рівня вищої чи фахової передвищої освіти у межах, визначених стандартами вищої освіти; визнання результатів навчання формальної та неформальної освіти. Також здобувачі мають право обирати теми курсових та дипломних робіт, місце проходження практики.

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 та кафедрального каталогів через автоматизовану систему інтегровану в освітній портал НУ «Запорізька політехніка» за принципом пріоритетності. Для забезпечення своєчасного та незалежного вибору дисциплін, представники навчального відділу (<https://zp.edu.ua/navchalnyj-viddil/>) проводять зустрічі зі здобувачами освіти, роз'яснюючи механізм та процедуру вибору дисциплін, забезпечуючи дотримання їх прав на вибір навчальних дисциплін (<https://url.zp.edu.ua/jq4id>). При виборі дисципліни через автоматизовану систему здобувачі освіти мають можливість ознайомитися з syllabusами дисциплін.

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

Проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти визначено Положенням про проведення практики здобувачів НУ «Запорізька політехніка» (<https://docs.zp.edu.ua/>). Дана ОП передбачає чітку структуру проведення практики в рамках окремої освітньої компоненти ОК10 «Переддипломна практика» (10,5 кредити) у 3 семестрі після вивчення дисциплін згідно ОП та перед дипломуванням, під час якої відбувається залучення здобувачів до вирішення практичних задач проєктно-технологічного або дослідницького характеру, набуття досвіду розв'язання складної спеціалізованої задачі та збір інформації для кваліфікаційної роботи магістра. Практика проводиться на базі сучасних машинобудівних підприємств різних форм власності, (автомобільні, авіадвигунобудівні, радіолокаційні, верстатні, інструментальні підприємства, цехи, дільниці тощо). Здобувачі можуть самостійно підібрати для себе місце проходження практики і пропонувати його для використання. Оформлення договору з організаціями, установами будь-яких форм власності здійснюється через відповідний відділ Університету. Практична підготовка формує ряд загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей зі спеціальності ПРН1-10, 13-14 у відповідності до ОП.

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

Дана ОП забезпечує формування соціальних навичок (soft skills) здобувачів – за рахунок проведення презентацій, доповідей та публічних виступів (студентські та молодіжні конференції, захист курсової та дипломної роботи, при бажанні здобувача - іноземною мовою, захист проєктів на конкурсах наукових робіт тощо, що розвиває здатність до аргументованого дискусювання, захисту своєї думки, критичного мислення. Робота малими групами (в команді) при виконанні практичних, лабораторних та самостійної робіт формує здатність до самонавчання, вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми в команді тощо. Сприяє отриманню соціальних навичок й тісний контакт здобувачів з фахівцями та представниками роботодавців, які періодично залучають здобувачів до участі у тренінгах, семінарах та інших заходах. Здобувачі приймають участь в засіданнях кафедри, раді факультету та університету. Студентське самоврядування (<https://zp.edu.ua/studentam/studentske-samovrjaduvannja/>), первинна профспілкорова організація студентів; студентське наукове товариство і рада молодих учених знаходять і поширюють корисну інформацію, що допомагає самореалізації здобувачів. Студентське життя в університеті доволі насичене – конкурси, гуртки, літературні вечори, спортивні змагання, ярмарки професій тощо (<https://zp.edu.ua/all-events/>). У зв'язку з воєнним станом заходи проводяться зі дотриманням безпекових вимог.

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

Зміст ОП має чітку структуру, що відображається в структурно-логічній схемі, яка показує послідовність вивчення обов'язкових освітніх компонентів, логічні зв'язки між ними, обсяг кредитів та розподіл вибіркового компонентів за семестрами. Логічна взаємопов'язаність освітніх компонентів прослідковується у послідовному формуванні компетентностей здобувачів. ОКО6 «Дослідження фізичних та механічних властивостей конструкцій» та ОКО3 «Конструкція та технічна експлуатація АД» є основою для ОКО7 «Інженерний аналіз в машинобудуванні». Яка в своє чергу в поєднанні з ОКО4 «SMART-технології в машинобудуванні» закладає фундаментальні знання для ОКО8 «CAD/CAM/CAE від концепції до виробу». Ланцюжок ОКО9 «Розроблення та управління науковими проєктами в машинобудуванні» - ОКО5 «Методологія наукових досліджень» - ОКО10 «Переддипломна практика» забезпечує необхідні компетенції для розробки кваліфікаційної роботи дослідного спрямування. ОКО2 «Іноземна мова професійного спрямування» забезпечують здатність спілкуватися та пошуку інформації іноземною мовою (ЗК7, СК12, ПРН7); ОКО1 «Організація, планування та управління промисловим підприємством» забезпечує оцінювання техніко-економічної ефективності виробництва, знання та розуміння організації машинобудівного підприємства (СК6, ПРН6). Освітні компоненти 1-2 семестрів поглиблюють фахові компетентності та є основою для ОКО10 «Переддипломна практика», яка узагальнює всі отримані знання для ОКО11 «Кваліфікаційна робота». Всі компоненти ОП у сукупності дозволяють досягти її мети – сформувати високоосвічених й національно свідомих фахівців в галузі інженерії, здатних сприяти розвитку Української держави та Запорізького регіону.

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

Вимоги до навчального навантаження здобувачів регламентуються «Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка»» (<http://url.zp.edu.ua/qumen>). Згідно документу співвідношення аудиторної і самостійної роботи здобувачів з навчальної дисципліни встановлюється, як правило, з урахуванням її значення для професійної підготовки фахівця та рівня складності. Обсяги годин, що відводяться на самостійну роботу здобувача, регламентуються навчальним планом і розраховуються відповідно до форми здобуття освіти: навчальний час самостійної роботи здобувачів (1568 год), що здобувають освіту за денною формою, приблизно становить від 1/3 до 2/3 загального часу (1980 год), відведеного на вивчення конкретної навчальної дисципліни. Навчальний план за ОП є збалансованим та відповідає вимогам Положення. При цьому фактичне навантаження здобувачів визначається в процесі їх опитування, в процесі обговорення проблем студентського самоврядування, за результатами спостереження викладачів під час аудиторної роботи на лекційних, практичних, лабораторних заняттях тощо. Це дозволяє виявити проблеми, що виникають у здобувачів під час самостійної роботи. За опитуваннями здобувачів фактичний обсяг навчального навантаження, що складається з навчальних занять; самостійної роботи; практичної підготовки; контрольних заходів, відповідає навчальному плану і є достатнім для досягнення заявлених результатів навчання.

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

Практикоорієнтованість освітньої програми забезпечується лабораторними та практичними заняттями ОКО1,03,04,05,06,07,08,09, курсовою роботою ОКО8, екскурсіями на підприємства та практикою ОКО10 (здобувачі самі можуть обирати місце проходження практики за умови листа з підприємства і виконання умов проведення практики). Проходження практики здійснюється у відповідності до договорів та наказів. Залучаємо до занять фахівців-практиків машинобудівних підприємств: протягом 14 років за сумісництвом працював на кафедрі головний технолог ДП ЗМКБ «Івченко-Прогрес» Кондратюк Е.В.; в 2022 році після 12 років роботи на АТ НВК «Іскра» перейшов на посаду доцента кафедри Тришин Павло Романович. Також регулярно фахівці різних підприємств проводять профорієнтаційні заходи у вигляді вебінарів та днів відкритих дверей. Для підготовки здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Технології машинобудування» кафедра активно працює над впровадженням дуальної форми освіти, залучаючи стейкхолдерів. Наказом №376 від 02.10.23 у НУ «Запорізька політехніка» уведено в дію «Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у НУ «Запорізька політехніка»» (<https://docs.zp.edu.ua/>). Планується в подальшому залучати здобувачів до дуальної форми освіти.

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

ОП забезпечує якісну освіту (п.4), яка доступна здобувачам різного віку з можливістю навчання впродовж життя, забезпечуючи теоретичні знання, практичні уміння та компетентності з прикладної механіки в сфері інновацій та індустріалізації (п.9); формує навички інженерної діяльності через ОКО6 «Дослідження фізичних та механічних властивостей конструкцій», ОКО3 «Конструкція та технічна експлуатація АД», ОКО4 «SMART-технології в машинобудуванні», ОКО7 «Інженерний аналіз в машинобудуванні», та максимальне застосування CAD/CAM/CAE систем через ОКО8 «CAD/CAM/CAE від концепції до виробу»; відповідальне споживання (п.12) забезпечує через вибір оптимальних технологій виробництва (СК1, СК2, СК7, СК9, СК10), здатність оцінювати техніко-економічну ефективність через ОКО1 «Організація, планування та управління промисловим підприємством»; партнерство заради стійкого розвитку (п.17). Реалізація ОП сприяє підготовці фахівців, здатних впроваджувати технічні рішення та інноваційні технології у виробництво з урахуванням екологічних, економічних та соціальних аспектів.

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

Поточні правила прийому (2025 р) розміщені на офіційній сторінці приймальної комісії НУ "Запорізька політехніка" (<https://pk.zp.edu.ua/>, <https://pk.zp.edu.ua/pravya-priyomu>, <https://pk.zp.edu.ua/magistratura>).

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

На сторінці «Правила прийому» представлена детальна інформація щодо етапів конкурсного відбору, строків і порядку подання заяв, а також вимог до документів вступників. Показано порядок проведення фахового іспиту (<https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2025/06/poryadok-fah-bak-mag.pdf>). Затверджено Програму фахового іспиту для абітурієнтів на освітній ступінь «магістр» за спеціальністю G9 «Прикладна механіка», ОП «Технології машинобудування» (<https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2025/06/fahovyj-ispyt-g9-prykladna-mehanika-inzheneriya-mehanichnogo-vyrobnyctva.pdf>). Фаховий іспит може проводитись очно та/або дистанційно із використанням інформаційного сервісу «Система дистанційного навчання» НУ «Запорізька політехніка» (для осіб, які зареєстровані та перебувають на тимчасово окупованій території - за зверненням вступника). При проведенні в дистанційному форматі обов'язковою є процедура візуальної ідентифікації вступника, здійснюється відеофіксація іспиту. Вступ здійснюється на конкурсній основі для осіб зі ступенем «бакалавр» або «магістр» (друга вища освіта) за комбінованою системою оцінювання: ЄВІ — 0,4, фаховий іспит — 0,6 %. Друга вища освіта для контрактної форми навчання: співбесіда з іноземної мови, фаховий іспит.

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, здобутих у інших закладах вищої освіти, у НУ «Запорізька політехніка» регламентується Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення (<https://docs.zp.edu.ua/>). Порядок визнання результатів навчання та організації програм академічної мобільності на території України та за її межами визначається згідно Порядку реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка», затвердженого Наказом № 210 від 28.06.2022 (<https://docs.zp.edu.ua/>). Перезарахування вивчених дисциплін здійснюється на підставі документа, наданого здобувачем, який містить: перелік дисциплін, результати їх освоєння, кількість кредитів та систему оцінювання, завіреного відповідним чином. Інформацію про можливість визнання результатів навчання здобувач отримує з опублікованих на сайті університету положень та під час інформаційних сесій, присвячених програмам академічної мобільності. У разі переведення або поновлення здобувача з одного закладу до іншого та/або зміни спеціальності (освітньої програми, спеціалізації) враховуються вимоги, що діють для вступу на відповідну освітню програму у рік переведення.

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

На ОПП прикладів щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах не було. Але на інших рівнях навчання на спеціальності 131 такі приклади є. Наприклад, здобувач гр. М-113сп Миронов навчався на спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» ОП «Підйомно - транспортні, будівельні, дорожні меліоративні машини і обладнання» у 2024 р. поновлений на навчання за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» ОП «Технології машинобудування». Перезараховані ОК : навчальна практика, фізичне виховання, «Здоров'я зберігаючі технології»

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?

Результати навчання, здобуті шляхом неформальної освіти, визнаються в системі формальної освіти в порядку, визначеному законодавством (Ст. 8 ЗУ Про освіту зі змінами №2145-VIII від 05.09.2017, редакція від 08.08.2021) та згідно «Положення про порядок визнання НУ «Запорізька політехніка» результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти» (<https://docs.zp.edu.ua/>). Згідно з п. 5.4 «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті "Запорізька політехніка"» (<https://zp.edu.ua/normativna-baza-navchalnogo-procesu/>) , трансфер кредитів може здійснюватися у порядку перезарахування кредитів, які були встановлені здобувачам під час навчання на інших освітніх програмах та можливого визнання результатів неофіційного та неформального навчання, що відповідають цілям ОП. Результати неформального і інформального навчання можуть бути визнані в обсязі, що не перевищує 25% загального обсягу освітньої програми. Зарахування затверджується рішенням вченої ради факультету за поданням НМК факультету, відповідно до п. 2.6 «Положення про порядок вибору навчальних дисциплін» (<https://docs.zp.edu.ua/>), після звернення здобувачів до деканату.

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

ОК 09 «Управління проєктами» передбачає можливість визнання результатів навчання з використанням неформальної освіти. У 2023 році здобувачі гр. М-113м Волоткевич Д., Карамушка Д., Кушнір Є., вивчали його на

платформі <https://www.coursera.org/>. За отриманими результатами навчання було прийнято рішення про зарахування тем «Ініціація проєкту», «Планування проєкту».

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?

Вимоги існуючого законодавства, яким відповідає освітній процес ОП, покладені в основу Положення про організацію освітнього процесу (Закони України: «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про мову», «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку індивідуальних освітніх траєкторій та вдосконалення освітнього процесу»). Досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП забезпечується завдяки функціонуванню інтегрованого комплексу електронних інформаційних ресурсів, до яких здобувачам надається авторизований доступ. До такого комплексу належать репозиторій академічних текстів, електронна бібліотека та університетська освітня платформа Moodle. Остання акумулює систематизований масив навчально-методичного забезпечення, що включає методичні вказівки до виконання лабораторних і практичних робіт, структуровані презентаційні матеріали, добірки мультимедійних ресурсів та інші супровідні документи. Для підтримання дистанційних і змішаних форм організації освітнього процесу в межах діалогово-комунікаційної технології викладання у Moodle реалізовано вбудований модуль відеоконференцій BigBlueButton. На додаток до нього в освітній практиці застосовується сервіс Google Meet, що розширює можливості синхронної взаємодії та підвищує гнучкість комунікаційного середовища. На кафедрі «Технологія машинобудування» НУ «Запорізька політехніка» здобувачами та науково - педагогічними працівниками створено спеціалізований YouTube-канал, який використовується як інструмент поширення навчальних відеоматеріалів.

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?

Організація освітнього процесу в межах освітньої програми базується на положеннях студентоцентрованого підходу. Застосовувані методи та технології спрямовані на активізацію пізнавальної діяльності здобувачів, підтримку їх автономності та залучення до процесів прийняття рішень щодо змісту та організації навчання. Здобувачі беруть активну участь у формуванні змістовного наповнення освітніх компонент; пропозиції та зауваження вони подають під час засідань кафедри, засідань ради факультету, а також через механізми студентського самоврядування (<https://docs.zp.edu.ua/>), що забезпечує їхній реальний вплив на організацію освітнього процесу. Здобувачам вищої освіти надається можливість формувати індивідуальний навчальний план на основі робочого навчального плану ОП. Систематична оцінка задоволеності здобувачів вищої освіти організацією та якістю освітнього процесу є невід'ємною складовою внутрішньої системи забезпечення якості. З цією метою на освітній програмі регулярно застосовуються різні інструменти збору даних: проведення усних опитувань під час аудиторної та позааудиторної роботи; зустрічі гаранта та завідувача кафедри зі здобувачами; анонімізовані онлайн-опитування за допомогою Google-форм. Отримані результати, узагальнені та оприлюднені на офіційному ресурсі університету (<https://zp.edu.ua/monitoring-iakosti-osvity/>). Загальна задоволеність здобувачів ВО якістю освітнього процесу, перерахований у відсотках (5 балів відповідає 100%) складає 89%.

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 Статуту університету (<https://docs.zp.edu.ua/>). Право викладачів на академічну свободу реалізується в тому числі через вибір методів та засобів навчання при забезпеченні високої якості освітнього процесу. Викладачі кафедри «Технологія машинобудування» реалізують ці права шляхом періодичного перегляду та корегування програм навчальних дисциплін, силабусів, методичних матеріалів, відображаючи актуальні тенденції, досягнення та новачі в розвитку машинобудування. Крім того, на ОП «Технологія машинобудування» забезпечується свобода викладання та педагогічної ініціативи шляхом впровадження авторських підходів до викладання дисциплін, використання сучасних освітніх методик, цифрових технологій, програмних продуктів та спеціалізованого інженерного технологічного забезпечення. Викладачі мають можливість інтегрувати у навчальний процес результати власної наукової діяльності, участі в науково-дослідних проєктах, стажуваннях та академічній мобільності, що сприяє оновленню змісту освітніх компонентів. Академічна свобода реалізується також через самостійний вибір форм організації навчання, методів оцінювання результатів навчання та способів зворотного зв'язку зі здобувачами освіти. Реалізація зазначених підходів здійснюється з дотриманням вимог стандартів вищої освіти, внутрішньої системи забезпечення якості та в інтересах підготовки конкурентоспроможного фахівця машинобудівної галузі.

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

Для забезпечення прозорості реалізації освітнього процесу здобувачі завчасно забезпечуються повним пакетом інформації щодо змісту, цілей і очікуваних результатів навчання, а також щодо методів навчання, форм організації

освітнього процесу та критеріїв оцінювання за кожною освітньою компонентою. Зазначена інформація викладена у силабусах дисциплін, що оприлюднені в репозиторії (<https://eir.zp.edu.ua/home>), на сторінці кафедри «Технологія машинобудування» (<https://zp.edu.ua/department/tehnologija-mashinobuduvannja/>), та також розміщені у системі дистанційного навчання (<https://moodle.zp.edu.ua/>). Під час вибору вибірових освітніх компонент здобувачі мають можливість ознайомитися з відповідними силабусами, що забезпечує обґрунтованість прийняття рішень і формування індивідуальної освітньої траєкторії відповідно до принципів студентського навчання. На першому навчальному занятті викладачі в обов'язковому порядку доводять до відома здобувачів інформацію про політику освітньої компоненти, порядок проведення поточного та підсумкового контролю, критерії оцінювання, очікувані результати навчання, зміст дисципліни та доступ до навчально-методичного забезпечення. Також, у соціальних мережах, месенжерах створено групи, такі як, деканат + старости навчальних груп, також окремі групи: викладач + навчальні групи потоку, вивчаємої дисципліни (окремо різних форм навчання, або разом, по необхідності), де здобувачі можуть своєчасно отримати будь-яку інформацію online.

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

Здобувачі ВО згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» беруть участь у заходах з освітньої, наукової, науково-дослідної діяльності. Здобувачам створюються умови для участі у наукових дослідженнях, що виконуються на кафедрі «Технологія машинобудування». Здобувачі долучаються до збирання, систематизації, та первинної обробки експериментальних даних у межах наукових тем кафедри, включаючи як госпдоговірні дослідження, так і науково-дослідну роботу другої половини робочого дня. Крім того, для здобувачів організовується робота наукових гуртків і проблемних груп, що дозволяє їм розвивати дослідницькі навички та отримувати практичний досвід у сфері професійної діяльності. Результати спільної роботи викладачів і здобувачів знаходять відображення у вигляді публікацій у фахових журналах, збірниках наукових праць, а також матеріалах наукових та науково-практичних конференцій, у тому числі в рамках щорічної науково-практичної конференції викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів та студентів «Тиждень науки», також у Всеукраїнських і в Міжнародних НТК. Така форма наукової комунікації сприяє інтеграції здобувачів вищої освіти у академічне середовище, стимулює розвиток їхнього наукового потенціалу та забезпечує підвищення якості підготовки фахівців. Напрями наукових досліджень та перелік останніх публікацій наведено на сторінці кафедри (<https://zp.edu.ua/department/tehnologija-mashinobuduvannja/>).

Приклади поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП:

- написання наукових статей у фахових виданнях та патентів за участі здобувачів вищої освіти: Комісаров О.О. Пост-обробка деталей методом фрезерування на верстаті з ЧПК після 3D друку методом наплавлення / О.О. Комісаров, Г.В. Пухальська, С.І. Дядя // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні -2024. -№1.-С. 31-41. <https://doi.org/10.15588/1607-6885-2024-1-5>
- Комісаров О.О., ст. гр. М122м, І місце Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт 2023/2024 н. р. секція: «Машинобудування» Тема: «Пост-обробка деталей методом фрезерування на верстаті з ЧПК після FDM-друку», Керівник: доц. Пухальська Г.В.;
- Мельникова М.О., ст. гр. М-112м, ІІ місце в університетському конкурсі студентських наукових робіт 2023/2024 н. р. Секція: «Машинобудування»Тема: «Оптимізація режимних параметрів FDM друку для забезпечення якості виготовлення деталей з нейлону методом FDM друку». Керівник: ст. викл. Тумарченко Л.О.
- участь та написання тез доповідей в щорічній науково-практичній конференції викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів та студентів «Тиждень науки» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2024/conf/4.1/TN-MF_2024.pdf).

Університет сприяє поєднанню навчання і досліджень під час реалізації ОП, забезпечує можливість здобувачам безплатно публікувати результати своїх досліджень у фахових виданнях та проводити їх апробацію на конференціях з публікацією відповідних матеріалів.

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

НПП щорічно переглядають зміст навчальних матеріалів, оновлюючи розділи та рекомендовану літературу відповідно до актуальних потреб і тенденцій галузі згідно з Рекомендаціями (https://old.zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Rekomendatsiyi_z_navchalno-metodychnoho_zabezpechennia.pdf). Методичне забезпечення освітнього процесу підлягає систематичному оновленню та не рідше одного разу на рік проходить комплексний перегляд. Усі пропонувані зміни попередньо розглядаються та обговорюються на засіданнях кафедри. Робоча група з оновлення освітньої програми під керівництвом Гаранта здійснює аналітичний огляд сучасних наукових публікацій, новітніх методичних розробок, результатів галузевих досліджень, а також робочих програм ОК, упроваджених у провідних вітчизняних і закордонних ЗВО. За результатами цього аналізу формуються рекомендації щодо актуалізації змісту освітніх компонент, які передаються викладачам для подальшого опрацювання та впровадження у навчальний процес. До обговорення запропонованих змін залучаються представники роботодавців та інші стейкхолдери, що забезпечує відповідність оновлених матеріалів потребам сучасного виробництва й інноваційного розвитку галузі. З урахуванням пропозицій партнерських підприємств кафедра продовжує системно розвивати напрям адитивних технологій, що відображається у коригуванні змісту освітніх компонент, оновленні лабораторної бази та розширенні переліку практикоорієнтованих завдань. Для двох принтерів 3D-друку викладачами розробляються відповідні лабораторні роботи, і поступово вводяться в ОК та ВК. Методика з монографії «Автоколивання при фрезеруванні тонкостінних елементів деталей» в практичних роботах ОК08. Для вивчення впливу оздоблювальної та зміцнювальної обробки на якість оброблюваних поверхонь деталей використовується монографія «Особливості фінішної обробки складнопрофільних і тонкостінних авіаційних деталей щітковими полімерно-абразивними інструментами» в ОК10-11. Здобувачами та викладачами був розроблений пост-процесор для горизонтально-фрезерного верстату з ЧПК WL4M для трансляції програм

обробки деталей, що згенеровано в пакеті Siemens NX, в машинний код верстата (ОК08). Наукові досягнення, засвічені в патентах працівників кафедри, використовуються при виконанні дипломних робіт.

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

Стратегією розвитку університету передбачено інтеграцію в міжнародний освітній і науковий простір (<https://docs.zp.edu.ua/>), зокрема, через реалізацію права на академічну мобільність. Процеси викладання та наукових досліджень на кафедрі інтегрують з політикою інтернаціоналізації університету. Це проявляється у створенні умов для проходження науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти міжнародних стажувань, їх участі в міжнародних конференціях, освітніх програмах та міжнародних проєктах. Здобувачі ВО мають можливість долучатися до академічної мобільності, зокрема у межах програми Еразмус+ (Бельгія). Викладачі кафедри налагоджують зв'язки з ЗВО країн Близького та Дальнього сходу, щоб залучати іноземних здобувачів і викладати в іноземних ЗВО. В НУ «Запорізька політехніка» є Відділ міжнародної діяльності та роботи з іноземними студентами (<https://zp.edu.ua/mizhnarodna-dijalnist/viddil-mizhnarodna-diialnist-kontakty/>). Періодично в університеті проводяться лекції, семінари та вебінари за участю європейських науковців. Викладачі та здобувачі приймають участь у міжнародних конференціях в країнах Європи та ЄС. В найближчий час пройшли апробацію з докладами в МНТК DSMIE-2025, Interpartner-2025. У 2024 році доцент Тришин П.Р. пройшов стажування у Кардіффському університеті. У травні було кафедрою проведено МНТК SIEMS-2025, з публікуванням збірника праць в базі Scopus (<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-95191-6>).

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 кожним освітнім компонентом ОП забезпечується перевірка досягнення програмних результатів навчання відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (<url.zp.edu.ua/qymen>) та вимог внутрішньої системи забезпечення якості освіти. Контроль та оцінювання результатів навчання здійснюються з використанням загальноуніверситетської системи контрольних заходів, яка включає атестацію та підсумковий (семестровий) контроль, а також може містити вхідний, поточний, проміжний і додаткові форми оцінювання, визначені ОП відповідно до результатів навчання та програм освітніх компонентів. Методи оцінювання, форми проведення усіх видів контролю і система вимірювання навчальних досягнень обов'язково зазначаються у програмі навчальної дисципліни та силабусі, а також у спеціальному розділі сторінки освітнього компоненту в Moodle. Поточний контроль охоплює оцінювання в процесі лабораторних та практичних занять із використанням контрольних питань, передбачених у конспектах лекцій і методичних вказівках, що забезпечує постійний моніторинг формування запланованих результатів навчання. Показники поточного та проміжного контролю є складовою підсумкової семестрової оцінки, що забезпечує їхню відповідність структурі й рівню сформованості ПРН. Критерієм успішного завершення підсумкового оцінювання є досягнення здобувачем визначених мінімальних порогових рівнів за кожним результатом навчання, передбаченим освітнім компонентом. Мінімальний пороговий рівень встановлюється за допомогою кількісних і якісних критеріїв, забезпечуючи об'єктивність та прозорість оцінювання, і трансформується у мінімальну позитивну оцінку за рейтинговою 100-бальною або двобальною («зараховано/не зараховано») шкалою відповідно до обраної форми контролю. Позитивними оцінками вважаються показники від 60 до 100 балів за 100-бальною шкалою та оцінка «зараховано» за двобальною. Результати оцінювання, включно з рівнем сформованості компетентностей і результатів навчання, документуються в екзаменаційно-заліковій відомості та навчальній картці здобувача, що є доказом виконання вимог ОП і системи внутрішнього забезпечення якості освіти.

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

Контрольні заходи, методи оцінювання та критерії вимірювання результатів навчання визначені у силабусах і робочих програмах навчальних дисциплін, а також розміщені безпосередньо на сторінках відповідних курсів у системі дистанційного навчання Moodle. Здобувачі освіти мають постійний відкритий доступ до цих документів через Moodle та електронний репозитарій НУ «Запорізька політехніка», що забезпечує прозорість та своєчасне інформування про вимоги оцінювання і форми контролю. Тестові завдання рубіжного та підсумкового контролю, розміщені в Moodle, супроводжуються докладними поясненнями щодо процедури проходження, часових обмежень, критеріїв оцінювання та правил зарахування результатів. Розуміння здобувачами наданої інформації додатково перевіряється під час комунікації на лекційних та практичних заняттях у синхронному режимі, а також через форми зворотного зв'язку на сторінках кафедри. Це забезпечує відповідність вимогам внутрішньої системи забезпечення якості та сприяє підвищенню рівня інформованості й академічної доброчесності здобувачів.

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

Строки проведення контрольних заходів визначені у «Графіку освітнього процесу», який оприлюднюється на офіційному вебсайті Університету на порталі (<https://portal.zp.edu.ua/>) є постійно доступним для здобувачів вищої освіти. Форми контролю й критерії оцінювання результатів навчання зазначаються у силабусах і робочих програмах навчальних дисциплін, доступ до яких забезпечується на сторінках відповідних курсів у системі дистанційного навчання Moodle та через електронний репозитарій Університету. Крім того, критерії оцінювання додатково дублюються у розділі сторінки курсу в Moodle, що гарантує їхню відкритість і прозорість. Здобувачі освіти мають постійний доступ до сторінки курсу з моменту їхнього зарахування на освітній компонент. Строки доступності тестів та інших цифрових форм контролю налаштовуються в Moodle із можливістю автоматичного інформування здобувачів про дату та час їх проведення. Викладач має можливість оперативно публікувати оголошення щодо контрольних заходів у чаті «Новини» на сторінці курсу, а система забезпечує автоматичне надсилення відповідних сповіщень на електронну адресу здобувача. Під час перших зустрічей зі здобувачами викладач детально ознайомлює їх зі структурою й змістом сторінки курсу в Moodle, надає роз'яснення щодо форм і строків контрольних заходів, а також критеріїв оцінювання, що відповідає принципам поінформованості та рівного доступу до освітніх послуг.

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

Атестація здобувачів вищої освіти за ОП здійснюється у формі публічного захисту дипломного проекту (кваліфікаційної роботи), що відповідає вимогам Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», де передбачено саме такий вид підсумкової атестації. За результатами захисту оформлюється «Протокол засідання екзаменаційної комісії», який містить оцінку атестації, перелік поданих матеріалів, питання членів комісії та рішення щодо присвоєння відповідної кваліфікації. Порядок організації та проведення атестації регламентовано внутрішніми нормативними документами Університету і забезпечує її відкритість, прозорість, об'єктивність, а також відповідність програмним результатам навчання, визначеним ОП. Єдиний державний кваліфікаційний іспит (ЄДКІ) для спеціальності 131 «Прикладна механіка» на нормативному рівні не встановлений, тому в межах цієї ОП не проводиться.

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

Контрольні заходи та процедури оцінювання результатів навчання здійснюються відповідно до Положення про організацію освітнього процесу Національного університету «Запорізька політехніка», введеного в дію наказом ректора від 11.10.2014 № 405. Доступність і відкритість нормативних вимог для всіх учасників освітнього процесу забезпечується шляхом оприлюднення зазначеного Положення на офіційному вебсайті Університету за адресою: url.zp.edu.ua/qumen, що гарантує можливість постійного ознайомлення із визначеними правилами та механізмами оцінювання.

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 і неупередженість екзаменаторів під час проведення екзаменів і заліків забезпечується застосуванням тестових форм оцінювання в Moodle відповідно до вимог «Положення про порядок...» (https://old.zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf), для захисту курсових робіт - наявність комісії. Здобувачам вищої освіти гарантуються рівні умови участі у контрольних заходах (однаковий зміст і кількість завдань, визначена тривалість оцінювання, прозорі критерії оцінювання), а також постійний доступ до інформації щодо показників оцінювання й строків проведення контрольних заходів. В Університеті встановлені єдині правила щодо повторного складання контрольних заходів та оскарження результатів атестації. Для підвищення об'єктивності оцінювання курсових робіт (проектів) формується комісія з викладачів профільної кафедри. Публічний захист кваліфікаційних робіт здійснюється на засіданні екзаменаційної комісії. Члени комісії здійснюють індивідуальне оцінювання роботи за визначеними категоріями, після чого колегіально ухвалюється підсумкове рішення, як правило шляхом консенсусу. На захист можуть вільно бути присутні здобувачі та інші учасники освітнього процесу. У разі виникнення конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача чи викладача деканом створюється комісія для повторного приймання екзамену або заліку. Випадки оскарження результатів контрольних заходів і атестації за ОП «Технології машинобудування», а також ситуації конфлікту інтересів – відсутні.

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

Проведення контрольних заходів та атестації здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (url.zp.edu.ua/qumen) та Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії за атестації здобувачів вищої освіти (<https://docs.zp.edu.ua/>). Встановлений порядок передбачає, що у разі отримання незадовільної оцінки здобувач може повторно складати екзамен не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни протягом поточного навчального року до початку наступного семестру: перше повторне складання – викладачеві, друге – комісії, створеній за рішенням декана факультету. Здобувач має право на апеляцію щодо результатів підсумкового оцінювання протягом одного робочого дня з моменту оголошення оцінки шляхом подання письмової заяви ректору. У такому випадку ректор призначає апеляційну комісію з осіб, які не брали участі у попередньому оцінюванні. До складу апеляційної комісії може бути включено представника органів студентського самоврядування. Здобувач вищої освіти також має право на повторне складання підсумкового

контролю з метою підвищення оцінки на умовах отримання додаткової освітньої послуги відповідно до затверджених тарифів.

Приклади: Дисципліна «Іноземна мова для життя та кар'єри». Здобувач гр. М-114м Кононов Г. не склав залік 25.06.25р., але отримав його після складання 09.12.25р. Дисципліна «Дослідження фізичних та механічних властивостей конструкцій». Здобувач гр. М-114м Ставський К. не склав екзамен 13.06.25р., але пересклав 20.10.25р. отримавши 65 балів.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється пунктом 4.4 Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (url.zp.edu.ua/qymen). Відповідно до встановленої процедури, здобувач має право подати апеляцію щодо результатів екзамену протягом одного робочого дня з моменту оголошення оцінки шляхом подання письмової заяви ректору Університету. Ректор призначає апеляційну комісію, до складу якої входять компетентні особи, що не брали участі у первинному оцінюванні, що забезпечує неупередженість та об'єктивність прийнятого рішення. До участі в роботі комісії може бути залучений представник органів студентського самоврядування для підвищення довіри здобувачів і гарантування захисту їхніх прав. Протокол засідання апеляційної комісії є підставою для прийняття остаточного рішення щодо поданої апеляції. Протягом реалізації освітньої програми «Технології машинобудування» випадків подання апеляцій на результати екзаменів не зафіксовано.

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності містяться в наступних документах: Кодексі академічної доброчесності Національного Університету "Запорізька політехніка" (https://old.zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf), Положення про перевірку в НУ "Запорізька політехніка" кваліфікаційних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти (https://old.zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf), Декларація про принципи використання генеративного штучного інтелекту при провадженні освітнього процесу та здійсненні наукової діяльності в НУ "Запорізька політехніка" (<https://url.zp.edu.ua/ql5zd/>), 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>), 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 здобувачів вищої освіти на наявність ознак академічної недоброчесності (плагіату) здійснюється із застосуванням ліцензійного сервісу Strikeplagiarism.com відповідно до укладеної угоди між НУ «Запорізька політехніка» та ТОВ «Плагіат» №905 від 28.01.2025 року. Процедури перевірки регламентуються Положенням про перевірку кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти (https://old.zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf), яке визначає вимоги до допустимого рівня текстових збігів, порядок оформлення звіту перевірки та механізми прийняття рішень у разі виявлення порушень. Результати перевірки є невід'ємною складовою пакета документів, що подається на розгляд екзаменаційної комісії під час атестації. Це забезпечує підтвердження оригінальності наукового внеску здобувача, а також гарантує відповідність вимогам академічної доброчесності на рівні освітньої програми. Кваліфікаційні роботи здобувачів за освітньою програмою «Технології машинобудування» після захисту публікуються в електронному репозитарії НУ «Запорізька політехніка» (<https://eir.zp.edu.ua/home>) Публічний доступ до результатів атестації сприяє відкритості, підвищує академічну відповідальність та дозволяє здійснювати зовнішній контроль за дотриманням принципів академічної доброчесності.

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

Відповідно до Кодексу академічної доброчесності у Національному університеті "Запорізька політехніка"» (url.zp.edu.ua/prkx9), Університет системно популяризує академічну доброчесність через інтеграцію її принципів у навчальний процес, розміщення Кодексу у відкритому доступі та обов'язкове ознайомлення з ним здобувачів вищої освіти під час вступу та на початку навчання. Діяльність спрямована на формування відповідального ставлення до результатів навчання, запобігання порушенням і розвиток культури доброчесності серед усіх учасників освітнього процесу. Підрозділи Університету проводять регулярну просвітницьку та інформаційну роботу: семінари, тренінги, консультативні сесії для здобувачів та викладачів, що забезпечує підвищення рівня обізнаності щодо вимог і наслідків порушення академічної доброчесності. Популяризація також здійснюється через участь у тематичних заходах на рівні Університету та поширення матеріалів на офіційному сайті (<https://url.zp.edu.ua/s61pf>). Одним із системних інструментів є проведення щорічних всеукраїнських вебінарів «Академічна доброчесність: виклики, проблеми та перспективи» (<https://url.zp.edu.ua/8gya8>), які сприяють обговоренню актуальних питань, формуванню навичок відповідального цитування, коректного використання джерел та дотримання авторського права. Такі заходи забезпечують підвищення академічної культури, профілактику недоброчесних практик та посилюють довіру до результатів навчання здобувачів.

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

Відповідно до Кодексу академічної доброчесності НУ "Запорізька політехніка" <https://docs.zp.edu.ua/> та Положення про види академічної відповідальності за порушення академічної доброчесності учасники освітнього процесу можуть бути притягнені до академічної відповідальності. Для здобувачів вищої освіти можуть застосовуватися такі санкції: зауваження, попередження, повторне проходження оцінювання, повторне проходження відповідного освітнього компонента, позбавлення академічної стипендії, відрахування з університету. Для здобувачів вищої освіти притягненню до відповідальності має передувати навчання принципам та правилам академічної доброчесності. Розгляд випадків порушення академічної доброчесності здійснює Комісія з питань академічної доброчесності Вченої ради університету відповідно до Кодексу. Щодо випадків порушень академічної доброчесності при навчанні на ОПП слід відмітити окреми випадки не виконання норми запозичень без фіксації джерела, що потребує доопрацювання. Здобувачі не розкривають інформацію про рівень застосування ГШІ (п.2.1.3, Декларація про принципи використання генеративного штучного інтелекту при провадженні освітнього процесу та здійсненні наукової діяльності в НУ "Запорізька політехніка" https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Dekl_pro_pryn_vykor_heneratyvnoho_shtuchnoho_intelektu.pdf).

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 становить 100% та вчене звання – 80%, працюють в НУ «Запорізька політехніка» за основним місцем та залучені до реалізації ОП. Викладачі випускової кафедри, які забезпечують ОК мають вищу освіту і наукову ступінь, які відповідають спец. G9 (131)

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 проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом ..." та укладання з ними 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://zp.edu.ua/pro-universitet/academic-council/vakansii-naukovo-pedagogichnykh-posad-2/>) з посиланнями на накази про оголошення конкурсу, переліком документів, необхідних 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

Кафедра активно залучає роботодавців до реалізації освітнього процесу, розробки, вдосконалення та моніторингу освітніх програм та навчальних планів. Залучено в штат до викладання професіоналів-практиків з багаторічним досвідом виробничої роботи: доц. Тришин П.Р. з досвідом роботи більше 10 років на АТ НВК «Іскра» викладає ОК04. Згідно з положенням про ЕК (https://old.zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf) головою ЕК призначаються провідні фахівці відповідної галузі. За останні 10 років головою ЕК були представники АТ «Івченко-Прогрес» гол. інж. Подобний О.В., гол. технолог Кондратюк Е.В. (працював також за сумісництвом на посаді доцента кафедри до 2024р. викладав ОК06, 11), та ПАТ «Мотор Січ» - Зобенько І.А. в.о. гол. технолога. Провідні спеціалісти технологічних бюро та відділів запрошуються на захист дипломних робіт, залучаються до керівництва практиками з боку підприємств, де мають змогу оцінити рівень підготовки здобувачів.

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

Питаннями підвищення кваліфікації НПП опікується ННВЦ «Запорізький регіональний центр політехнічної освіти» <https://url.zp.edu.ua/78tto>. Згідно з «Положенням про підвищення кваліфікації ...» <https://url.zp.edu.ua/5koxm> НПП не рідше одного разу на 5 років проходять підвищення кваліфікації. Основним видом підвищення кваліфікації є навчання за програмою підвищення кваліфікації з участю у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах; стажування, участь у програмах академ. моб., наук. стажування, здобуття наук. ступеня. Професійному розвитку сприяють відповідні заходи (<https://old.zp.edu.ua/zakhody>), наприклад, форуми «Дні освітнього лідерства», «Навички майбутнього» та інші. Учасники цих заходів отримують сертифікат, який може бути зарахованим як підвищення кваліфікації. Викладачі кафедри беруть активну участь у конференціях, у семінарах, тренінгах із забезпечення якості вищої освіти. Дядя С.І., Козлова О.Б., Вишнепольський Є.В., Тришин П.Р. в 2023 році стажувались 6 тижнів за курсом міжнародного науково-педагогічного стажування «Society of Ambient Intelligence 2023». Дядя С.І., Гончар Н.В. в 2022 році стажувались 6 тижнів в Центрі українсько-європейського наукового співробітництва. Степанов Д.М. (к.т.н.) в 2022 р. отримав звання доцента. Тришин П.Р. у 2022 р. захистив дисертацію (PhD). Козлова О.Б. (к.т.н.) у 2022 році здобула ступінь магістра за спец. «Філологія» - англійський переклад; в 2022 р. отримала звання доцента. Вишнепольський Є. В. у 2023 р. захистив дисертацію (к.т.н.).

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

Проводиться матеріальне та моральне (грамоти та подяки) заохочення науково-педагогічних працівників відповідно до нормативно-правової бази Національного університету «Запорізька політехніка» за статуту НУ «Запорізька політехніка» (<https://docs.zp.edu.ua/>). В 2025р. доц. Козлова О.Б. та Дядя С.І. отримали грамоту від МОН та премію. За кожен публікацію в журналах, що індексуються в базі Scopus, всі працівники кафедри протягом року отримують премію в розмірі окладу доцента розділену порівну на всіх авторів.

Одним з чинників стимулювання розвитку викладацької майстерності є формування рейтингу викладачів (https://old.zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2023/Nakaz_N112_vid_14.04.23.pdf). У якості заохочень можна відмітити преміювання науково-педагогічних працівників, які мають високу рейтингову оцінку (трьом викладачам кожного факультету з найвищим рейтингом наступний рік виплачується надбавка), велику кількість публікацій у виданнях, які входять до наукометричних баз, та/або виконували підготовку здобувачів вищої освіти, які стали переможцями Всеукраїнських олімпіад, конкурсів наукових робіт тощо. В минулому навчальному році доц. Гончар Н.В. щомісячно отримувала надбавку до заробітної плати (15% від окладу) за друге місце в рейтингу викладачів машинобудівного факультету, в 2025р. – доц. Козлова О.Б.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Інформація щодо матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу та ресурсів представлена на офіційному сайті університету (<https://old.zp.edu.ua/materialno-tehnichne-zabezpechennya>) та кафедри

(<https://zp.edu.ua/department/tehnologija-mashinobuduvannja/>). Загальна площа приміщень випускової кафедри

становить 653,2 м²: площа, під навчальні аудиторії – 503,7 м²; лабораторії – 149,5 м². Кафедра має наступні

лабораторії: «Лабораторія динамічних випробувань» (<https://zp.edu.ua/laboratory/navchalna-laboratoriia-dynamichnykh-vyprobuvan-kafedry-tehnolohiia-mashynobuduvannia/>); «Лабораторія технологічної точності»

(<https://zp.edu.ua/laboratory/navchalna-laboratoriia-tehnolohichnoi-tochnosti/>), які оснащено за допомогою базових підприємств міста, що дає можливість проводити заняття на сучасному обладнанні.

Всі викладачі й працівники мають робочі місця з інтернет-доступом. Лекційні аудиторії оснащені мобільним мультимедійним обладнанням Moodle (<https://moodle.zp.edu.ua/>). Особлива увага приділяється розвитку серверних і Web ресурсів, доступу до інформаційних та навчально-методичних ресурсів (<https://zp.edu.ua/naukova-biblioteka/>),

за допомогою сучасної комп'ютерної техніки, з доступом до наукометричних баз Elsevier (SCOPUS), Web of Science

тощо, та репозитарію (<https://eir.zp.edu.ua/>). У 2024 році на базі бібліотеки запущено сучасний Освітній Хаб

<https://zp.edu.ua/vidkrytya-osvitnogo-habu-v-nu-zaporizka-politehnika-o>, обладнаний комп'ютерною та

мультимедійною технікою, де проводяться семінари, конференції, круглі столи тощо.

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» гарантує вільний доступ усім учасникам освітнього процесу до навчальних аудиторій, комп'ютерних класів, лабораторій; бібліотеки (<http://e-library.zntu.edu.ua>) з її науковими ресурсами, включаючи Scopus та Web of Science; репозитарієм (<https://eir.zp.edu.ua/>). Забезпечується можливість користування інтернетом, сайтом установи, системою дистанційного навчання Moodle (<http://moodle.zp.edu.ua/>).

Університет надає доступ Wi-Fi вільному роумінгу, супутникового інтернету Starlink, ресурсів Elsevier та оптоволоконної мережі «Уран». Викладачі мають ліцензійні Zoom-акаунти для дистанційного навчання, зокрема в умовах воєнного стану, також використовується платформа Google-meet.

Здобувачі отримують безоплатну практичну підготовку на партнерських підприємствах, мають право на академічну мобільність. Студентське життя збагачується участю в проєктах «Інтернет в гуртожитку», «Студентське радіо», «Телефон довіри», програмами «Вільний WiFi», студентським патрулем «ЩИТ», центром працевлаштування, «Імідж-центром», школою підприємництва «Власна справа», клубами (туристичним, фотоклубом), тренінг-центрами, спортивними та конференц-залами в гуртожитках. Здобувачі й НПП мають всі умови для змішаного і дистанційного навчання й наукової діяльності: мультимедійні аудиторії, необхідне програмне й апаратне забезпечення, безкоштовний інтернет-доступ.

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

Освітнє середовище НУ «Запорізька політехніка» розроблено з урахуванням безпеки, фізичного й ментального здоров'я здобувачів. Установа активно функціонує в межах комплексної системи, до якої входять відділи охорони праці, експлуатаційно-технічний та охорони, медичний пункт. Всі навчальні приміщення проходять регулярні обстеження органами санітарно-технічного нагляду та охорони праці з позитивними висновками (<https://zp.edu.ua/ohorona-praci>).

Здобувачів повністю забезпечено гуртожитковим житлом. Активна реалізація спортивних програм, художньої самодіяльності і здорового способу життя підтримується спортивними секціями та гуртками.

Установа дотримується санітарних вимог під час пандемії та воєнного стану, забезпечуючи дистанційне навчання за необхідності. Діє інформаційна підтримка щодо запобігання булінгу (<https://zp.edu.ua/pro-universitet/publiczna-informatsiia/poriadok-podання-ta-rozhliadu-z-dotrymanniam-konfidentsijnosti-zaiav-pro-vypadky-bulinh-tskuvannia-v-zakladi-osvity/> та <https://zp.edu.ua/pro-universitet/publiczna-informatsiia/poriadok-reahuvannia-na-dovedeni-vypadky-bulinh-tskuvannia-v-zakladi-osvity-ta-vidpovidalnist-osib-prychetnykh-do-bulinh-tskuvannia/>). Служба психологічної підтримки (кабінет 2.10, корпус 7) готова надати кваліфіковану допомогу за потреби.

У воєнних умовах функціонує оперативний штаб та гаряча лінія, в корпусі 4 розташований Пункт незламності, використовуються бомбосховища, передбачено алгоритми дій за сигналами тривоги (https://old.zp.edu.ua/uploads/whs/Nakaz_N163-A_Algorytm_diy.pdf).

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.

НУ «Запорізька політехніка» надає комплексну підтримку здобувачів декількома шляхами. Інформація доступна на сайті університету (<https://zp.edu.ua>, працює пошукова система за ключовими словами), сайті кафедри та в соціальних мережах (<https://www.facebook.com/nuzaporizkapolitekhnik>, https://www.instagram.com/nuzp_official, https://t.me/nuzp_official), інформаційних дошках в приміщеннях.

З першого курсу кожній групі призначається куратор, який консультує здобувачів з усіх питань, організує спілкування через соцмережі. Інформація щодо розкладу, консультацій і освітнього процесу надходить через деканати, кафедри, групи старост у месенджерах, а також в «Освітньому порталі» (<https://portal.zp.edu.ua>). Іміджевий центр НУ «Запорізька політехніка» (<https://zp.edu.ua/imidzhevij-centr/>) надає допомогу при вступі в університет, також допомогу з працевлаштування, розміщує інформацію про випускників на веб-ресурсах та організує календарні заходи.

Здобувачі пільгових категорій отримують державне забезпечення, цільову допомогу в межах міської програми соціального захисту, спеціальну роботу з сиротами та студентськими сім'ями, є субсидії. Функціонує служба психологічної підтримки (<https://zp.edu.ua/sajt-bachennia-psykholohichnoi-sluzhby/>). У 2025р. проходила серія вебінарів «Тренінгової школи ментального здоров'я» в межах діяльності Спільноти університетів «Ти як?»

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)

НУ «Запорізька політехніка» забезпечує реалізацію права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами ((див. п. 8.4 Інклюзивна політика <https://docs.zp.edu.ua/>), <https://zp.edu.ua/pro-universitet/publiczna-informatsiia/umovy-dlia-osib-z-osoblyvymy-potrebamy/>, <https://zp.edu.ua/pro-universitet/publiczna-informatsiia/umovy-dlia-osib-z-osoblyvymy-potrebamy-2/>). На сайті розміщена детальна інформація про спеціальні умови вступу. Університет активно співпрацює з організаціями підтримки та інформує про можливість дистанційного навчання. Обладнано безсходинковий вхід та організовано можливість вільного доступу до аудиторних приміщень до головного, третього та четвертого корпусів. Більшість лабораторій розташовано на перших поверхах. Модернізовано санвузли Головного корпусу для осіб з обмеженими можливостями, при необхідності діє супровод та надання допомоги маломобільним групам під час знаходження в університеті. Для одного із здобувачів, що протягом деякого часу мав особливі освітні потреби, пов'язані із проблемами зі слухом, під час лікування, було забезпечено спілкування під час навчання в зручній для нього письмовій формі з боку викладачів, що здійснювали реалізацію ОП в цей період.

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

НУ «Запорізька політехніка» впроваджує комплексну антикорупційну програму (<https://zp.edu.ua/zapobihannia-ta>

protydiia-koruptsii/), затвердженої наказом ректора після обговорення з працівниками та здобувачами. Програма містить правила, стандарти й процедури виявлення, протидії та запобігання корупції. Текст постійно доступний на веб-сайті та призначена уповноважена особа з цих питань, розміщено контактні дані для повідомлень про прояви корупції. Постійно здійснюється моніторинг дотримання норм антикорупційного законодавства в структурних підрозділах.

Щодо процедур реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій (див. п. 7.2 Процедури реагування <https://docs.zp.edu.ua/>) діє «Положення про врегулювання конфліктних ситуацій у НУ «Запорізька політехніка» (https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Nakaz_N84_vid_04.04.23.pdf). Порядок подання та розгляду (з дотриманням конфіденційності) заяв про випадки булінгу (цькування) розміщено на сайті (<https://zp.edu.ua/studentam>). 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, «Телефон довіри», «Скринька довіри», регулярні опитування і співбесіди з кураторами. Опитування показують, що здобувачі обізнані з політикою врегулювання конфліктів, включаючи випадки сексуального домагання, дискримінації та корупції.

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 (документи див. пп.4.1 та 4.2 <https://docs.zp.edu.ua/>) регулюються Системою забезпечення якості освітньої діяльності - Положенням про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) (https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf). Розроблено політику забезпечення якості вищої освіти і освітньої діяльності Національного університету "Запорізька політехніка" (https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/11/Pro_Polityku_zabezpechennia_yakosti_vyshchoyi_osvity_ta_osvitnoyi_diyalnosti.pdf) Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти передбачає здійснення університетом (https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Polozhennia_pro_rektorskyu_kontrol.pdf) процедур і заходів із визначення принципів забезпечення якості вищої освіти, здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» та регулярного оприлюднення результатів таких оцінювань.

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

Освітня програма «Технології машинобудування» переглядається щорічно. Підставами для оновлення є ініціатива Гаранта чи викладачів, рекомендації стейкхолдерів, результати опитувань здобувачів, зміни стандартів вищої освіти та ресурсних умов реалізації ОП (https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf). Оновлена програма з обґрунтуванням змін і рецензіями затверджується в установленому порядку.

За останнім переглядом реалізовано низку змін: було переглянуто освітні компоненти, оновлено зміст та змінено назви деяких дисциплін. Проведено оновлення дисципліни «Адитивні технології», включено сучасні прогресивні технології виготовлення деталей, лабораторні роботи з реверсного інженерінгу та 3D-сканування; під оновлений зміст змінено назву дисципліни на «SMART-технології в машинобудуванні», додано постпроцесінг в самостійні роботи «Опис технології постобробки моделей отриманих 3D-друком», додано лабораторну роботу №8 «Використання штучного інтелекту в роботі інженера». Оновлено дисципліну «САПР технологічних процесів», додано тему «Технологічне забезпечення токарно-фрезерної обробки»; використано міжнародні аббревіатури CAD/CAM/CAE замість застарілої термінології; змінено назву дисципліни для точного відображення комплексного підходу до вивчення повного циклу розробки продукту: «CAD/CAM/CAE від концепції до виробу». Оновлено дисципліну "Управління проектами" надавши їй більш вираженого машинобудівного спрямування, та змінено назву на «Розроблення та управління науковими проектами в машинобудуванні», що забезпечило більш точну профільну спрямованість курсу та відповідність вимогам ринку праці, де особлива увага приділяється управлінню інженерними та науковими проектами. Переглянуто існуючий курс «Конструкція та проектування АД та ЕУ», визначено розділи, що потребують розширення; доопрацьовано її зміст з метою розширення фокусу на комплексне розуміння систем літального апарату перейменовано дисципліну на «Конструкція та технічна експлуатація АД». Переглянуто лекційний матеріал та лабораторні роботи ОК «Математичне моделювання процесів ТС», включено розділ щодо технологічних процесів, що забезпечить формування у здобувачів практичних знань і навичок, безпосередньо застосовуваних у виробничій діяльності, оновлена назва «Інженерний аналіз в машинобудуванні». Для зручності оформлення графічної частини диплому та технологічних карт були прийняті деякі зміни в кодуванні креслень та розташуванні основного напису. Змінено кількість кредитів дисциплін. Було подовжено терміни переддипломної практики (стажування) з 4 до 6 тижнів. для поглибленого вивчення технологій в умовах виробництва та якісного виготовлення виробів.

Ці зміни обґрунтовані запитом студентської спільноти на посилення студентоцентрованості та пропозиціями роботодавців і випускників щодо актуальних знань. Враховано спрямування регіону на модернізацію промислових підприємств та потребу в підготовці фахівців машинобудування.

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 активно формують пропозиції щодо наповнення освітніх компонентів і структури програми. Їх представники беруть участь у засіданнях кафедри та Вченої ради факультету під час періодичного перегляду ОП. В університеті (https://zp.edu.ua/wp-content/uploads/2025/02/zvit_zh_rezultatamy_orytuvannia_robotodavtsiv-1.pdf) і на кафедрі (<https://zp.edu.ua/wp-content/uploads/2025/08/zvit-3.pdf>) запроваджено анонімне анкетування здобувачів за допомогою Google-форм для аналізу їхніх побажань щодо якості освітньої програми та викладання компонентів, щодо змін та пропозицій ОПП (<https://zp.edu.ua/monitorynh-iaakosti-osvity/>).

Під час консультацій з виконання курсових робіт, проектів та РГЗ викладачі обговорюють з здобувачами перспективні напрями розвитку, їх побажання та пропозиції щодо поліпшення якості навчання, наповнення ОПП. Наприкінці захисту дипломних робіт проводяться спільні обговорення представників підприємств, здобувачів освіти та викладачів.

За ініціативою здобувачів оновлено ОП: в компонентах «Розроблення та управління науковими проектами в машинобудуванні», «Дослідження фізичних і механічних властивостей конструкцій» перерозподілено кредити, оновлено зміст; змінено семестр викладання дисципліни «SMART-технології в машинобудуванні», розширено перелік вибіркових дисциплін та для розвитку впевнених навичок практичної роботи збільшено стажування (переддипломна практика) на провідних підприємствах міста різних форм власності.

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

НУ «Запорізька політехніка» має розвинуту систему студентського самоврядування (див. п9. Молодіжна політика. Студентське самоврядування. <https://docs.zp.edu.ua/>) на рівні факультету, гуртожитків, університету та відокремлених структурних підрозділів (коледжів).

Воно інтегровано в навчально-виховний процес і спрямоване на удосконалення освіти, якісного навчання, виховання культури та зростання соціальної активності здобувачів.

Органи студентського самоврядування мають право (https://docs.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/Pol_pro_stud_samovriadi_NUZP.pdf): вносити пропозиції щодо контролю якості освітнього процесу; сприяти навчальній, науковій та творчій діяльності; брати участь у розв'язанні конфліктних ситуацій між здобувачами та адміністрацією; сприяти забезпеченню інформаційної, правової, психологічної та юридичної допомоги; представляти здобувачів в колегіальних органах університету; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів та освітніх програм.

Оцінювання забезпечення ресурсами та підтримки здобувачів здійснюється через соціологічні опитування здобувачів, моніторинг освітнього процесу та щорічний аналіз відповідними підрозділами. Такий підхід забезпечує систематичне врахування голосу студентства у всіх процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП.

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

Проект ОП розміщений на сайті кафедри (<https://zp.edu.ua/department/tehnologija-mashinobuduvannja/>) для ознайомлення стейкхолдерів. Вони можуть вносити пропозиції по пошті або за допомогою Google-форми (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfk2sZRidQEFvHanBlCjlg_KBoDoWn26JZoiT1z6HA2eWx2g/viewform) в розділі сайту кафедри «Моніторинг якості освіти» (<https://zp.edu.ua/monitorynh-iaakosti-osvity/>).

Програму розроблено із залученням представників партнерських підприємств регіону ПАТ «Мотор Січ», ПАТ «Івченко-Прогрес», АТ НВК «Іскра», Запорізький ДМЗ, Завод «Електроприлад», Запорізький кластер ЕАМ та ін. За пропозицією гол. технолога АТ НВК «Іскра» Огреніч Є.О. проведено оновлення ОК «Адитивні технології», включено сучасні прогресивні технології виготовлення деталей, лаб. роботи з реверсного інженерінгу та 3D-сканування, змінено назву – «SMART-технології в машинобудуванні».

За зауваженням нач. управління гол. технолога ПАТ «Мотор Січ» Зобенько І.А. переглянуто ОК «Математичне моделювання процесів ТС», включено розділ щодо технологічних процесів, оновлено назву – «Інженерний аналіз в машинобудуванні», в ОК «SMART-технології в маш.будуванні» додано постпроцесінг в сам. роботи «Опис технології постобробки моделей, отриманих 3D-друком».

За пропозицією гол. технолога ПАТ «Івченко-прогрес» Кондратюка Е.В. в ОК «Конструкція та проектування АД та ЕУ» визначено розділи, що потребують розширення; доопрацьовано зміст з метою розширення фокусу на системи літального апарата, перейменовано на «Конструкція та технічна експлуатація АД».

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

НУ «Запорізька політехніка» має центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників (<https://zp.edu.ua/sferi-dijalnosti/pracevlashtuvannja/>), який допомагає з пошуком робочих місць. Центр постійно моніторить ринок праці, підтримує контакти з підприємствами різних форм власності для актуалізації бази вакансій.

Основні роботодавці випускників ОП — ПАТ «Мотор Січ», ПАТ ЗМКБ «Івченко-Прогрес» та ПАТ НВК «Іскра». Збирання інформації про кар'єру проводиться через опитування в соціальних мережах, телефонне та особисте спілкування. Ключова інформація — досвід випускників щодо працевлаштування та практичного застосування здобутих знань і навичок.

Опитування показує, що більшість випускників працевлаштовані за фахом, багато з них поєднували навчання з роботою за спеціальністю. Викладачі кафедри відвідують підприємства міста з метою проведення практик та досліджень, спілкуються з випускниками різних років випуску. Результати спілкування з випускниками

використовуються як пропозиції під час розробки та перегляду освітніх програм.

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 ході здійснення процедури опитування зацікавлених сторін щодо забезпечення якості за останні роки було виявлено наступні недоліки:

- 1) недостатня привабливість переддипломної практики;
- 2) недостатня кількість сучасного обладнання для практичних занять;
- 3) відсутність освітнього компоненту «Іноземна мова»;
- 4) недостатня міжнародна співпраця;
- 5) недостатня участь у медіа-просторі для розширення і охоплення більшої кількості зацікавлених осіб.

В результаті:

- 1) тривалість переддипломної практики збільшено з 4 до 6 тижнів;
- 2) оновлено лабораторію кафедри «Динамічних випробувань» із новими фрезерними, токарними верстатами з ЧПК та програмним забезпеченням за допомогою Університету і ПАТ «Мотор-Січ», протягом останніх років залучали в штат до викладання професіоналів-практиків з багаторічним досвідом виробничої роботи: інженера-верстатника ПАТ «Мотор-Січ» (провідний фахівець-інженер Зубарев А.О.); з досвідом роботи начальника бюро технічного контролю, начальника цеху, головного механіка ПАТ НВК «Іскра» (доцент Тришин П.Р.); з досвідом роботи головного технолога ПАТ ЗМКБ "Івченко-Прогрес" (доцент Кондратюк Е.В); в.о. головного технолога ПАТ «Мотор-Січ» Зобенько Ігор Анатолійович,.
- 3) в минулому році в ОП введено ОК «Іноземна мова» в 1 семестр.
- 4) здобувачі беруть участь у програмах академічної мобільності в університеті KU Leuven (Бельгія). Викладачі та здобувачі приймають участь у міжнародних конференціях CAMPE, InterPartner, ISCSAI. У 2025 кафедра була організатором першої міжнародної конференції SEAMS-2025, в наступному році готується проведення SEAMS-2026. У 2023 р. старший викладач Тришин П.Р. проходив стажування в Кардіфському університеті (UK). Викладачі пройшли онлайн-курси англійської мови академічного спрямування та професійного розвитку. Доцент Козлова О.Б. здобула диплом магістра з філології (англійська мова).
- 5) В месенджері Telegram і Viber створено загальноуніверситетську групу «Запорізька політехніка. Актуальні новини», в Viber – групу «Колектив Політехніки», де публікуються актуальні новини, пов'язані з діяльністю університету, зокрема щодо стипендіальних програм, стажировок, проєктів іноземних ЗВО, різних платформ тощо. Здобувачі та викладачі кафедри спільно створили YouTube-канал, який став справжнім джерелом знань та інформації для всіх, хто захоплений світом машинобудування (<https://www.youtube.com/channel/UCTAMmdioIsYcDQzdQq3vqfQ>).

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?

Експертні оцінки з попередніх акредитацій розміщені у вільному доступі на сайті університету (<https://zp.edu.ua/pro-universitet/akredytatsii/>). Виявлені недоліки постійно аналізуються та впроваджуються при оновленні ОП.

Щороку проводяться онлайн-семінари, де розглядаються результати акредитаційних експертиз інших програм університету, основні вимоги до самоаналізу, поширені помилки та позитивна практика. Семінари проводять експерт МОН України проф. Бахрушин В.Є., проректор Куликовський Р.А. та інші. Зауваження та рекомендації з останньої акредитації та акредитації інших ОП, роз'яснення щодо застосування Критеріїв оцінювання якості освіти розглядалися під час навчання працівників кафедри по програмі «Академія якості освіти».

За результатами попередніх акредитацій ОП НУ «Запорізька політехніка» внесені такі зміни: створено відділ перспективного розвитку, ліцензування, акредитації та якості освіти; удосконалено АСУ, розширено можливості і спрощено процес вільного вибору здобувачами варіативних дисциплін через розміщення каталогів на сайті, в системі Moodle та «Освітньому порталі»; збільшена кількість вибіркових дисциплін із пропозиціями різних кафедр для реалізації права на вільний вибір.

Удосконалено Загальноуніверситетський каталог (дисципліни загальної підготовки) та Галузевий (факультетський) каталог - дисципліни професійної підготовки. Забезпечена можливість поглибити іноземну мову: на 1 курсі додано ОК «Іноземна мова» та викладання однієї з дисциплін англійською мовою.

Модернізовано і поліпшено ще одне бомбосховище.

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

Академічна спільнота активно бере участь у забезпеченні якості ОП, структура системи наведена на офіційному сайті (<https://zp.edu.ua/systema-zabezpechennia-iakosti-osvity-v-natsionalnomu-universyteti-zaporizka-politehnika/>). 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/>).

На кафедрі проводиться регулярна методична робота з оптимізації структури та змісту освітніх компонентів. Обговорюються нові методики викладання та розвиток матеріально-технічного забезпечення. Організуються відкриті лекції, що дають можливість викладачам удосконалити педагогічну майстерність, а колегам – познайомитися з новими підходами та методами підвищення зацікавленості здобувачів. Кожного місяця проводяться відвідування занять викладачів кафедри колегами та завідувачем кафедри.

На факультеті постійно діє навчально-методична комісія, яка опікується якістю освітньої діяльності на рівні груп,

кафедр і факультету. Факультетська комісія збирає результати відвідувань завідувачами кафедр дистанційних занять та моніторингу дисциплін факультетських ОП в Moodle. До процедур забезпечення якості залучені навчальний та методичний відділи, створена робоча група з удосконалення освітніх програм (Наказ №116 від 07.04.2021 р.).

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

Університет реалізує Політику забезпечення якості вищої освіти (<https://zp.edu.ua/systema-zabezpechennia-iakosti-osvity-v-natsionalnomu-universyteti-zaporizka-politehnika/>) на трьох рівнях.

На рівні кафедри академічна спільнота залучена до моніторингу та перегляду ОП, щосеместрових опитувань здобувачів. Результати використовуються для змін у освітній програмі.

На рівні факультету науково-методична комісія розглядає та затверджує ОП, навчально-методичні матеріали; здобувачі мають право голосу у Вченій раді.

На рівні університету науково-методична рада розробляє рекомендації щодо вдосконалення освітнього процесу.

Заходи формування культури якості:

- інформаційні кампанії, семінари та тренінги, включаючи форум «Дні освітнього лідерства» (<https://old.zp.edu.ua/dni-osvitnogo-liderstva-2025>), форум «Навички майбутнього», вебінар «Академічна доброчесність: виклики, проблеми, перспективи» (<https://old.zp.edu.ua/webinar-akademichna-dobrochesnist>);
 - щорічне рейтингове оцінювання НПП з оприлюдненням результатів;
 - перевірку матеріалів на унікальність через Anti-Plagiarism системи;
 - підвищення кваліфікації викладачів у провідних установах України та за кордоном;
 - публікацію нормативних документів та звітів самооцінювання на сайті, пропрацювання зауважень до них.
- У результаті у Університеті формується культура якості освіти, заснована на залученні всіх учасників, прозорості процедури та орієнтації на постійне удосконалення.

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 ЗП регулюються внутрішніми нормативними документами, розробленими відповідно до чинного законодавства України та стандартів вищої освіти. Усі зазначені документи оприлюднені у відкритому доступі на офіційному вебсайті Університету, що забезпечує прозорість і своєчасне інформування здобувачів вищої освіти. До таких документів належать: Статут (<https://url.zp.edu.ua/oc2tl>); Положення про організацію освітнього процесу (url.zp.edu.ua/qymen); Положення про факультет (https://old.zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Typove_polozhennia_pro_fakultet.pdf); Положення про кафедру (https://zp.edu.ua/wp-content/uploads/2025/04/polozhennia-pro-kafedru-tmb_-2025-5.pdf); Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу (https://old.zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf); Кодекс академічної доброчесності НУ ЗП (https://old.zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf); Правила прийому 2025 року (<https://pk.zp.edu.ua/pravya-priyomu>). Інші регулюючі документи, що визначають права та обов'язки учасників освітнього процесу, відповідно до Закону України «Про доступ до публічної інформації» своєчасно оновлюються та оприлюднюються в Реєстрі нормативної бази на порталі документів Університету: <https://docs.zp.edu.ua>. Нормативні акти проходять погодження із заінтересованими сторонами, обговорюються та ухвалюються на засіданнях Вченої ради, Конференції трудового колективу або інших органів управління Університету.

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

<https://catalogop.zp.edu.ua/EProg.php?Id=296&Mode=1>

<https://zp.edu.ua/monitorynh-iakosti-osvity/>

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/EduProgs.php?](https://catalogop.zp.edu.ua/EduProgs.php?EDEBO=&EPName=&SCode=&Spec=&EduDeg=3&Subdiv=3&Dep=5&Year=)

[EDEBO=&EPName=&SCode=&Spec=&EduDeg=3&Subdiv=3&Dep=5&Year=](https://catalogop.zp.edu.ua/EduProgs.php?EDEBO=&EPName=&SCode=&Spec=&EduDeg=3&Subdiv=3&Dep=5&Year=)

- навчальні плани: (<https://portal.zp.edu.ua/>);

- силабуси та програми ОК ОПП розміщені в системі Moodle (<https://moodle.zp.edu.ua/>) та репозитарії

(<https://eir.zp.edu.ua/home>),

- формування індивідуальної освітньої траєкторії (<https://zp.edu.ua/indyvidualna-osvitnia-traiektoriia-studentiv->

kafedry-tekhnologiiia-mashynobuduvannia/) здобувачами вищої освіти здійснюється на освітньому порталі НУ «Запорізька політехніка» (<https://portal.zp.edu.ua/>). Під час вибору ОК, здобувачі мають можливість ознайомитися з їх змістом за силабусами;
- посилання на ОП, що пропонуються кафедрою «Технологія машинобудування» розміщуються на її сторінці <https://zp.edu.ua/departament/tehnologija-mashinobuduvannja/> та перелік вибіркових дисциплін розміщено на порталі (<https://portal.zp.edu.ua/>).

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони:

1. Використання при навчанні програмних продуктів з конструкторсько – технологічною складовою підготовки
2. Використання практичної направленості у навчальному процесі на сучасному обладнанні з ЧПУ
3. Викладання освітніх компонентів ОП, що сприяють підготовці випускників до роботи за фахом або у суміжних галузях
4. Оновлення освітніх компонентів ОП відповідно до тенденціям розвитку галузі та очікувань здобувачів
5. Використання вибіркових освітніх компонентів у індивідуальному підході до освітнього процесу
6. Науково-педагогічні працівники кафедри постійно працюють над підвищенням кваліфікації
7. Здобувачі є призерами Всеукраїнських конкурсів наукових робіт (Карамушка Д. – І місце, «Процеси та обладнання машинобудівних виробництв» (м. Кропивницький).
8. При розробці ОП «Технологія машинобудування» враховано інтереси стейкхолдерів, про що свідчать отримані позитивні відгуки від роботодавців, випускників, академічної спільноти.
9. Співпраця кафедри з роботодавцями носить системний характер і полягає, як у їх залученні до поліпшення ОП і освітнього процесу, так і в організації на високому рівні практик здобувачів, допомозі з працевлаштуванням випускників ОП, підтриманні обладнання в працеспроможному стані для проведення занять здобувачами освіти.

Слабкі сторони ОП:

1. Недостатній досвід використання академічної мобільності здобувачами вищої освіти.
2. Матеріально-технічна база освітнього процесу, а саме верстатне оснащення та контрольно-вимірювальні прилади, потребують суттєвого оновлення
3. Недостатній рівень знання здобувачами іноземних мов, зокрема англійської
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?

За своїм розвитком вітчизняна промисловість з допомогою інвесторів залучається до четвертої та п'ятої промислових революцій, які передбачають моніторинг виробничого процесу для повноцінного використання обладнання з широким використанням штучного інтелекту. На цьому фоні технологія машинобудування забезпечує єдність усіх підрозділів підприємства у забезпеченні гнучкості виробництва відповідно до потреб зовнішніх споживачів, з дотриманням якості продукції та продуктивності за рахунок механізації та автоматизації. Це накладає певні зобов'язання на ОП щодо визначення освітніх компонентів та організацію освітнього процесу. Для цього передбачаються наступні заходи:

1. 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.
2. 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;
3. 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.
4. Залучення до лекційного процесу представників підприємств, розробників, діячів вітчизняної та іноземної академічної спільноти;
5. Підвищення якості наукових статей, що має сприяти їх публікації у вітчизняних та іноземних фахових та індексованих виданнях.
6. Стажування здобувачів вищої освіти на провідних підприємствах України та за кордоном.

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: 07.01.2026 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	
Кваліфікаційна робота (дипломування)	підсумкова атестація	<i>МВ_Дипломування.pdf</i>	XY7l96UHhb811c1Bxszt3OV9gd2zQPn78DIvYOavo24=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентацій 5. Аккаунт Moodle, Zoom або GoogleMeet 6. Обладнання, оснащення та лабораторне устаткування навчальної лабораторії випускаючої та суміжних кафедр (для виконання роботи науково-дослідного напрямку)
Конструкція та технічна експлуатація АД	навчальна дисципліна	<i>Силабус_Конструкція АД_Павленко.pdf</i>	hiX7O7uUBM1Jz5tQh+RWKgcHw8wgJDPk1X38DH/7u8=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентацій 4. Аккаунт Moodle, Zoom або GoogleMeet 5. Мультимедійний проектор
Інженерний аналіз в машинобудуванні	навчальна дисципліна	<i>Силабус_Інженерний аналіз_Павленко.pdf</i>	Xx9JtYBgv1vIyTPPu+4LpBtKxU83+wvADfgm6Ag/FoE=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентацій 4. Аккаунт Moodle, Zoom або GoogleMeet 5. Мультимедійний проектор 6. Програмне забезпечення ANSYS
Організація, планування та управління промисловим підприємством	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОПУВ Севастьянов.pdf</i>	nkjGp6CDgYcDwhPi6pHYdMO9hVsiuw1T2x2grmWZFIU=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентацій 4. Аккаунт Moodle, Zoom або GoogleMeet 5. Мультимедійний проектор
Іноземна мова професійного спрямування	навчальна дисципліна	<i>Силабус_ІМПС_Жукова.pdf</i>	hAQdbpL3iodRWTudJdCHRxLySFGHLHcvtvZ5JwekrX1M=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентацій 4. Аккаунт Moodle, 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.
SMART-технології в машинобудуванні	навчальна дисципліна	<i>Силабус_Smart-технології_Тришин.pdf</i>	FG5LJeeGDDXRzaQCOqnRMsyvodXoimRX+29U74bNeoU=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентацій 4. Аккаунт Moodle, Zoom або GoogleMeet 5. Мультимедійний проектор 6. Смартфон 7. Програмне забезпечення Meshmixer, Repetier-Host
Методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>Силабус_МНД_Фролов.pdf</i>	q2nUhOmuoRdZoOsKfHF8YUHHJwd2UylPCxX2LOOF6jB8=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації

				презентацій 4. Аккаунт Google (бажано для доступу до GoogleSheets) 5. Аккаунт Moodl, Zoom або GoogleMeet 6. Мультимедійний проектор 7. ПЗ: Zotero 7.0.24 (Електронна бібліотека від Digital Scholar, безкоштовна)
Дослідження фізичних та механічних властивостей конструкцій	навчальна дисципліна	Силабус Досліджд_ф_м_властивостей_Гончар.pdf	neqf9k8dwd/wPWrw5994EoLiSrXsYbb7V2hb/DaoA=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентацій 4. Аккаунт Moodl, Zoom або GoogleMeet 5. Мультимедійний проектор 6. Профілометр-профілограф ACCRETECH HANDYSURF 35-2. 7. Мікротвердомір ПМТ-3, 8. Мікротвердомір Віккерса Мікротех HVA-1, 9. Пристрій для визначення залишкових напружень ПВЗН-2. 10. ВЕДС-200 границя витривалості Вібростенд п'єзоелектричний MICAD-4. 11. Мікроскоп металографічний ММТ-5Ц. 12. Машина для дослідження тертя та зношення СМЦ-2. 13.Зразки.
CAD/CAM/CAE від концепції до виробу	навчальна дисципліна	Силабус CAD CAM _CAE від концепції до виробу_Вишнепольський.pdf	ZK47mgwlSGQK3cCyKfhgeFNgyRFqTho8i8oL1E5hZLY=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентацій 4. Аккаунт Moodl, Zoom або GoogleMeet 5. Мультимедійний проектор 6. Програмне забезпечення Siemens NX Tria 7. Робот ARC Male-10iD/10L, позиціонер Fanuc 2-axes servo positioner, 8. Промисловий колаборативний робот Fanuc Robot CRX series 10iA 9. Верстат токарний з ЧПК WL 320 ZENTECH 10. Фрезерний верстат з ЧПК ГФ2171С5
Розроблення та управління науковими проектами в машинобудуванні	навчальна дисципліна	Силабус _РУНПМ_Карпенко.pdf	Sd/ZozbhyaEp7ztk6s6Crbiir+gCAF4yGfVsXPV5ZY=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. ПЗ для демонстрації презентацій 4. Аккаунт Moodl, Zoom або GoogleMeet 5. Мультимедійний проектор
Переддипломна практика	практика	СИЛАБУС_Переддипломна_практика_Вишнепольський.pdf	AkBCSiKW7AoED3oqu4o7u5XndlwAqUWyTVqN6TlcGZ4=	1. Ноутбук або PC 2. Мережа Internet 3. Аккаунт Moodl, Zoom або GoogleMeet 4. Матеріально-технічні ресурси баз практик.

* 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)
31792	Карпенко Андрій Володимиро вич	Професор, Основне місце роботи	Факультет бізнес- технологій та економіки	Диплом спеціаліста, Таврійська державна агротехнічна академія, рік закінчення: 1999, спеціальність: 0501 Економіка підприємства, Диплом магістра, Гуманітарний університет "Запорізький інститут державного та муніципальног о управління", рік закінчення: 2005, спеціальність: 0502 Менеджмент організацій, Диплом доктора наук ДД 008900, виданий 15.10.2019, Диплом кандидата наук ДК 024584, виданий 30.06.2004, Атестат доцента 011371, виданий 16.02.2006, Атестат професора АП 003154, виданий 27.09.2021	21	Розроблення та управління науковими проектами в машинобудува ні	9 активностей згідно п.38 Ліцензійних умов (1, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15) Підвищення кваліфікації за програмою міжнародної академічної мобільності у формі цифрового навчання за курсом «Управління проектами та гнучкі методи» (Project Management and Agile Methods) освітньої програми «Цифрові технології і менеджмент» за підтримки німецької служби академічних обмінів DAAD в рамках ініціативи «Ukraine digital: Ensuring academic success in times of crisis» (сертифікат від 16.01.2023, 150 год., 5 кредитів ECTS) Підвищення кваліфікації в Східно- Баварському університеті Амберг- Вайден (East Bavarian University Amberg- Weiden) за програмою міжнародної академічної мобільності у формі цифрового навчання за курсом «Інноваційна модель бізнесу» (Business Model Innovation) освітньої програми «Цифрові технології і менеджмент» за підтримки німецької служби академічних обмінів DAAD в рамках ініціативи «Ukraine digital: Ensuring academic success in times of crisis» (сертифікат від 16.01.2023, 150 год., 5 кредитів ECTS) Наукові публікації: 1. Čiutienė R., Karpenko A., Kholiavko N. and Plynokos D. Management of Innovative Business Development in the Zaporizhzhia Cluster EAM 4.0. Proceedings of the 5th International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence - ISC SAI, ISBN 978-989-758- 600-2. 2022, pages 177- 186 2. Karpenko A., Karpenko N. and

							Reznynchenko H. Regional Renewal and Development of Ukraine's Economy on the Basis of Cluster Policy. Management and entrepreneurship: trends of development. 2022. 2(20). Pp. 89-100 3. Karpenko A., Doronina O., Karpenko N. Effective team building as an activator of cluster community progress. VUZF Review. 2022. № 7(3). P. 67-77 4. Карпенко А. В., Намлієва Н. В. Управління інвестиціями як важлива складова розвитку підприємницької діяльності. Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. Економічні науки. 2022. № 4 (67). С. 29–40. Фахове видання. https://doi.org/10.32689/2523-4536/67-5 5. Карпенко А., Севастьянов Р., Карпенко Н. Зовнішньоекономічна діяльність України: довоєнні тенденції та поточні зміни. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2022. Вип. 27. С. 4-16. Фахове видання. http://rarrpsu.wunu.edu.ua/index.php/rarrpsu/article/view/432/480 6. Zasorina H. and Karpenko A. Estimation of Human Capital Developmant in Ukraine. Proceedings of the 5th International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence - ISC SAI, ISBN 978-989-758-600-2. 2022, pages 197-207 7. Карпенко А. В., Карпенко Н. М., Пустовіт Ю. А. Співвідношення інтелектуального капіталу й інтелектуальних активів у розвитку соціально-економічних систем. Review of transport economics and management». Дніпро: Український державний університет науки і технологій (Дніпровський національний університет
--	--	--	--	--	--	--	--

							залізничного транспорту імені академіка Всеволода Лазаряна), 2023. Вип. 10(26). С. 245–255 8. Ismayilov V., Karpenko A. Evaluation of an innovative logistics system based on the logistics efficiency index. Management and entrepreneurship: trends of development. 2024. 4 (30). Pp. 128-138
71818	Вишнепольський Євген Валерійович	Доцент, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 090202 Технологія машинобудування, Диплом кандидата наук ДК 064169, виданий 20.06.2023	15	CAD/CAM/CAE від концепції до виробу	6 активностей згідно п.38 Ліцензійних умов Підвищення кваліфікації «Society of Ambient Intelligence 2023», м. Кривий Ріг, 2024 р. сертифікат ID 269-2023, стажування з 01.11.2023 до 15.12.2023р. обсягом 6 кредитів ЄКТС Наукові публікації: 1. Tumarchenko, L., Pavlenko, D., Vyshnepolskyi, E., (2025). Effect of heat treatment on the mechanical properties of nylon parts in additive manufacturing. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 2(206), 234. https://doi.org/10.33271/nvngu/2025-2/121 2 Pavlenko D. et al. Enhancement of Strength and Torque Capacity of Biodegradable Mg- Nd-Zr Screws via Material Processing //Advanced Engineering Materials. – 2025. – Т. 27. – №. 12. – С. 2500238. https://doi.org/10.1002/adem.202500238 3 Pavlenko D. et al. Enhancement of Surface-Layer Residual Stress Distribution and Surface Roughness in Ti-6Al-4V Components Using High-Speed Milling and Vibropolishing //International Conference on Smart Innovations in Energy and Mechanical Systems. – Cham : Springer Nature Switzerland, 2025. – С. 53-66. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95191-6_6 4. Vyshnepolskyi, Y., Pavlenko, D., & Tumarchenko, L. (2024). Innovative Approach To Ensuring The Quality Of Gas

								Turbine Engine Parts Produced By Selective Laser Sintering For Uav. Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport/Zeszyty Naukowe Politechniki Slaskiej. Seria Transport, 124. https://doi.org/10.20858/sjsutst.2024.124.17 5. Pavlenko, D. V., Tkach, D. V., Vyshnepolskyi, Y. V., Schetinina, M. O., & Tarasov, O. F. (2024). High-Pressure Torsion: A Simulation Approach for Additive Friction Stir Deposition Processes. Advances in Materials Science and Engineering, 2024(1), 7424560. https://doi.org/10.1155/2024/7424560 6. Tumarchenko L., Vyshnepolskyi Y., Pavlenko D. Influence of Fused Deposition Modeling Parameters on the Process Intensification of Functional Products Manufacturing //International Scientific Congress Society Of Ambient Intelligence. – Cham : Springer Nature Switzerland, 2023. – C. 407-414. https://doi.org/10.1007/978-3-031-91953-4_45 7. Pavlenko, D., Kondratiuk, E., Torba, Y., Vyshnepolskyi, Y., & Stepanov, D. (2022). Improving the Efficiency of Finishing- Hardening Treatment of Gas Turbine Engine Blades. Eastern- European Journal of Enterprise Technologies, 1(12), 115. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.252292 8. Tumarchenko, L., & Vyshnepolskyi, Y.. Оцінка впливу параметрів процесу Fused Deposition Modelling на пористість надрукованих деталей. Mechanics and Advanced Technologies, 2024, 8.3, 102. https://doi.org/10.20535/2521-1943.2024.8.3(102).311016 9. Тумарченко, Л. О., & Вишнепольський, Є. В. (). Забезпечення якості деталей з nylon
--	--	--	--	--	--	--	--	---

							отриманих модельованням методом наплавлення // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, 2024, 3, 39-47. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2024-3-6 10. Тумарченко, Л. О.; Вишнепольський, Є. В. Вплив режимних параметрів модельовання методом наплавлення на час виготовлення деталей БПЛА // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, 2023, 4: 25-31. https://doi.org/10.15588/1607-6885-2023-4-4
114697	Павленко Дмитро Вікторович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Машинобудівн ий факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: 100102 Двигуни і енергетичні установки літальних апаратів, Диплом доктора наук ДД 012221, виданий 27.09.2021, Диплом кандидата наук 023746, виданий 12.05.2004, Атестат доцента 02ДЦ 011386, виданий 16.02.2006, Атестат професора АП 004173, виданий 09.08.2022, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001811, виданий 03.07.2025	20	Інженерний аналіз в машинобудува нні	8 активностей згідно п.38 Ліцензійних умов Підвищення кваліфікації: «Capacity Building in Physical Sciences and Engineering and English Language Proficiency for Teachers» («Розвиток потенціалу вчителів у галузі фізичних наук та техніки та володіння англійською мовою») в Cardiff University (Кардіффський університет), м. Кардіфф, Велика Британія з 10.07.2023 р. по 31.08.2023 р. обсягом 6 кредитів ЄKTC Наукові публікації: 1. Tryshyn, P., Pavlenko, D., Honchar, N., & Khavkina, O. (2025). Progressive Methods of Finishing the Dovetail Grooves of Aircraft Engine Compressor Disc. International Journal of Integrated Engineering, 17(5), 29-40. Scopus, WoS https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/ijie/article/view/18018/7464 2. Skarka, W., Maksymovych, O., Miller, B., & Pavlenko, D. (2025). Optimal hole shapes in composite structural elements considering their mechanical and strength anisotropy. Applied Sciences Switzerland. https://doi.org/10.3390/app15168917 3. Vyshnepolskyi, Y., Pavlenko, D., Tumarchenko, L. Innovative approach to

							ensuring the quality of gas turbine engine parts produced by selective laser sintering for UAV. Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport. 2024, 124, 243-260. ISSN: 0209-3324. DOI: https://doi.org/10.20858/sjsutst.2024.124.17. 4. Коваленко Ю., Торба Ю. І., Лазарева О. О., Павленко Д. В. Вплив кутів переміщення бандажної полиці на демпфувальну здатність лопаткового вінця турбіни. Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. 2025. № 2. С 40-47. 5. Pavlenko, D., Dvirnyk, Y., & Przysowa, R. (2021). Advanced materials and technologies for compressor blades of small turbofan engines. Aerospace, 8(1), 1-16. doi:10.3390/aerospace8010001 6. Tarasov, O., Gresha, V., Pavlenko, D., Tkach, D., & Altukhov, O. (2025). MICROSTRUCTURAL EVOLUTION OF Mg-Nd-Zr ALLOY DURING MULTI-DIRECTIONAL REVERSE SHEAR PROCESSING. Journal of Alloys and Metallurgical Systems, 100226. 7. Usov, V. V., Pavlenko, D. V., Shkatulyak, N. M., & Iovchev, S. I. (2025). Crystallographic texture of aluminum alloy samples produced by additive friction-stirred deposition. Materials Science, 61(1), 16-22. 8. Pavlenko, D., Gresha, V., Dvirnyk, Y., Vyshnepolskyi, Y., Schetinina, M., & Chornyi, V. (2025). Enhancement of Strength and Torque Capacity of Biodegradable Mg□Nd□Zr Screws via Material Processing. Advanced Engineering Materials, 27(12), 2500238. 9. Tumarchenko, L., Vyshnepolskyi, Y., & Pavlenko, D. (2025). EFFECT OF HEAT TREATMENT ON THE MECHANICAL PROPERTIES OF NYLON PARTS IN ADDITIVE
--	--	--	--	--	--	--	--

							MANUFACTURING. Natsional'nyi Hirnychyi Universytet. Naukovyi Visnyk, (2), 121-128. 10. Pavlenko, D., Torba, Y., Fedorov, I., Vyshnepolskyi, Y., & Tumarchenko, L. (2025, May). Enhancement of Surface-Layer Residual Stress Distribution and Surface Roughness in Ti-6Al-4V Components Using High-Speed Milling and Vibropolishing. In International Conference on Smart Innovations in Energy and Mechanical Systems (pp. 53-66). Cham: Springer Nature Switzerland. 11. Mordyuk, B., Podobnyi, O., Pavlenko, D., Zakiev, V., & Lesyk, D. (2025, May). Surface Quality and Wear Behavior of Aviation Nickel Alloy After Wire-EDM and Ultrasonic Finishing. In International Conference on Smart Innovations in Energy and Mechanical Systems (pp. 100-109). Cham: Springer Nature Switzerland. 12. Kubich, V., Pavlenko, D., Fasol, Y., & Syvachuk, O. (2024). Comparison of High-Temperature Wear Resistance of Gas-Flame and Ion-Plasma Sealing Coatings with 0.1% Yttrium. Tribology in Industry, 46(3).
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 12ДЦ	25	Організація, планування та управління промисловим підприємством	Відповідає вимогам п.38 Ліцензійних вимог 1,4,10,15,19 – всього 5 пунктів Наукові публікації: 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 (фахова) http://dx.doi.org/10.32434/2415-3974-2022-17-1-212-219 2. Sevastyanov R., Donchenko O. Development of ecological (green) and rural tourism in Ukraine: problems and promising solutions. «Підприємництво та управління розвитком

021765,
виданий
23.12.2008

соціально-економічних систем. 2023. № 1. С. 287-301. <https://zp.edu.ua/emds-es-journal>

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) <http://ek-visnik.dp.ua/wp-content/uploads/pdf/2022-1/Sevastyanov.pdf>

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) <http://ek-visnik.dp.ua/wp-content/uploads/pdf/2022-2/Karpenko.pdf>

5. Севастьянов Р.В., Лівощко Т.В. Особливості формування стратегії розвитку кооперації в Україні. Ефективна економіка. 2021. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8646>

6. 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

Участь у міжнародному проєкті «DOBRE» (USAID, Малопольська школа управління при Краківському університеті економіки (MSAP/UEK), Краків, Польща), 2021 р; у проєкті “Підприємницький університет”, започаткований МОН

						України, Міністерством цифрової трансформації, Українським фондом стартапів та Стартап-інкубатором YEP. 2 місце у 2-му обласному етапі Всеукраїнського конкурсу - захисту науково-дослідних робіт учнів-членів МАН, Ганна Андрійчук (колегіум «Елінт», 10 клас, керівник Севастьянов Р.В.) Член української асоціації економістів-міжнародників ВАЕМ - https://www.ugouaem.com Підвищення кваліфікації (стажування): Диплом магістра з відзнакою М23 № 004479 від 14.01.2023 р., НУ «Запорізька політехніка», освітня програма «Управління проектами» зі спеціальності 073 «Менеджмент».	
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, Диплом кандидата наук КД 029061, виданий 23.01.1991, Атестат доцента АД 001508, виданий 18.12.2018	34	Методологія наукових досліджень	п.38 Ліцензійних умов (1, 4, 9, 10, 12, 14, 19) Підвищення кваліфікації: - «Capacity Building in Physical Sciences and Engineering and English Language Proficiency for Teachers» м. Кардіфф, Велика Британія 2023р. Наукові публікації: 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

[illegible]

							Adaptation as a Factor in Increasing Operational Characteristics. B V. Solovieva & S. Hushko (Ред.), Sustainable Development in Economics, Technology and Environmental Engineering (с. 455–460). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-91953-4_51 (Scopus) Член НМК 7 підкомісії G11 сектору вищої освіти НМР МОН України, Наказ МОН №1745, 17.12.24 Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах: Carveco, Cardiff University Twinning Program, AMS International 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.) Член Міжнародної асоціації технологічного розвитку та інновацій (IATDI) – Членство №0468 від 01.05.24
416567	Тришин Павло Романович	Доцент, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 090202 Технологія машинобудування, Диплом магістра, Запорізький національний технічний університет, рік закінчення: 2017, спеціальність: 8.05050201 технології машинобудування, Диплом доктора	3	SMART-технології в машинобудуванні	8 активностей згідно п.38 Ліцензійних умов Підвищення кваліфікації: - «Capacity Building in Physical Sciences and Engineering and English Language Proficiency for Teachers» м. Кардіфф, Велика Британія 2023р. обсягом 6 кредитів ЄКТС - «Society of Ambient Intelligence 2023», м. Кривий Ріг, 2024 р. обсягом 6 кредитів ЄКТС. Монографії: - Фінішінг каналу кутових хвилеводів поліруванням полімерно-абразивними щітками: монографія / Тришин П. Р.,

				філософії ДР 004648, виданий 01.07.2022		Гончар Н.В. // Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 135 с. (Монографія - 9 друк. арк.) - Особливості фінішної обробки складнопрофільних і тонкостінних авіаційних деталей щітковими полімерно-абразивними інструментами : монографія / Степанов Д.М., Гончар Н.В., Кондратюк Е.В., Тришин П.Р. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. – 200 с. (Монографія – 12,2 друк. арк.) Статті: 1) Tryshyn P., Honchar N., Pavlenko D., Stepanov D., Khavkina O. Model of influence of the machined material properties on wear of the polymeric-abrasive tool filaments. Strojnicky časopis-Journal of Mechanical Engineering. – 2023. – Vol. 73(1). – P. 67-85. DOI: https://doi.org/10.2478/scj-me-2023-0006 2) Tryshyn P., Honchar N., Stepanov D., Khavkina O. Effect of abrasive Finishing on the Electrical Parameters of S-band Rectangular Waveguides. Advances in design, simulation and manufacturing IV. DSMIE 2021. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. – 2021. – №2. – P. 395–404. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-95211-1_10 3) Tryshyn P., Honchar N., Kondratiuk E., Hrebennikov M., Myronova N. Improving Finishing of Aero-Engine Compressor Blades with Vibro-Abrasive Polishing. In Advances in Design, Simulation and Manufacturing VIII. DSMIE 2025. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. – P. 111-120. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-95211-1_10 4) N. Honchar, D. Pavlenko, P. Tryshyn, O. Khavkina. Progressive Methods of Finishing the Dovetail Grooves of Aircraft
--	--	--	--	--	--	--

							Engine Compressor Disc - Int. Journal of Integrated Engineering Vol. 7 No. 5 (2025) p. 29-40 DOI: https://doi.org/10.30880/ijie.2025.17.05.0035) Tryshyn P., Kozlova O., Dyadya S. (2025) Study of the System of Forces Acting on the Cutter-oscillator Under Conditions of Turning with Vibration. Shock and Vibration. Vol. 2025. Article ID 7337962. https://doi.org/10.1155/vib/7337962 6) Tryshyn P., Kozlova O. (2025) Experimental studies of vibration excitation during turning. Shock and Vibration. Vol. 2025, Article ID 6157874. https://doi.org/10.1155/vib/6157874 7) Тришин П.Р. Дослідження умов різання за вібраційним слідом при точінні. Вібрації в техніці та технологіях. 2025. – № 1 (116). – С. 40-47. DOI: 10.37128/2306-8744-2025-1-5 Досвід практичної роботи за спеціальністю (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової) – 12 років
32743	Гончар Наталія Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький машинобудівний інститут ім. В.Я.Чубаря, рік закінчення: 1993, спеціальність: технологія машинобудування, Диплом кандидата наук ДК 063571, виданий 10.11.2010, Аттестат доцента 12/ДЦ 036051, виданий 10.10.2013	26	Дослідження фізичних та механічних властивостей конструкцій	8 активностей згідно п.38 Ліцензійних умов (1, 2, 3, 4, 8, 12, 14, 19) Підвищення кваліфікації: Управління науковими та освітніми проектами. - Центр українсько-європейського наукового співробітництва, Національний університет «Одеська юридична академія». - Сертифікат № ADV-240141-OLA dated 06.03.2022. обсягом 6 кредитів ЄКТС Наукові публікації: 1. Tryshyn, P., Pavlenko, D., Honchar, N., & Khavkina, O. (2025). Progressive Methods of Finishing the Dovetail Grooves of Aircraft Engine Compressor Disc. International Journal of Integrated Engineering, 17(5), 29-40. Scopus, WoS https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/ijie/article/view/18018/7464

2. Honchar, N., Tryshyn, P., Kondratiuk, E., Hrebennikov, M. & Myronova, N. (2025). Improving Finishing of Aero-Engine Compressor Blades with Vibro-Abrasive Polishing. In Design, Simulation, Manufacturing: The Innovation Exchange (pp. 111-120). Springer, Cham. Scopus, WoS. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-031-95211-1_10

3. Тришин П.Р., Козлова О.Б., Гончар Н.В., Гембель І.Ю. Дослідження впливу покриття різальної частини різця на вібрації при точінні (2025) Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні, (1), С. 37-43. <https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-1-5>

4. Tryshyn, P., Kozlova, O., Honchar N., Levchenko, A. Modeling of processes in metallurgy and mechanical engineering (2025) Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні (3), С. 49–56. <https://doi.org/10.15588/1607-6885-2025-3-7> (або <https://nmt.zp.edu.ua/article/view/340254>)

5. Honchar N., Tryshyn P., Pavlenko D., Stepanov D., Khavkina O. (2023). Model of influence of the machined material properties on wear of the polymeric-abrasive tool filaments. Strojnícky časopis- Journal of Mechanical Engineering. Vol. 73(1), (pp. 67-85). <https://doi.org/10.2478/scjme-2023-0006>

6. Honchar, N., Tryshyn, P., Stepanov, D., & Khavkina, O. (2021). Effect of Abrasive Finishing on the Electrical Parameters of SB and Rectangular Waveguides. In Design, Simulation, Manufacturing: The Innovation Exchange (pp. 395-404). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77719-7_39

7. Тришин П. Р.,

						Гончар Н.В. Фінішінг каналу кутових хвилеводів поліруванням полімерно-абразивними щітками: монографія / Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – 135 с. 8. Степанов Д.М., Гончар Н.В., Кондратюк Е.В., Тришин П.Р. Особливості фінішної обробки складнопрофільних і тонкостінних авіаційних деталей щітковими полімерно-абразивними інструментами: монографія / Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2022. – 200 с.
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 п.38 Ліцензійних умов (1, 4, 8, 10, 12, 14, 15, 19, 20) Підвищення кваліфікації: - 07 квітня – 30 травня 2025 року, Університет прикладних наук Анхальта (онлайн, проект DigIn.Net_2), 180 г / 6 кредитів, сертифікат DN 2025050057 - 11 вересня 2023 - 31 жовтня 2023 року, Кардіфський університет (Кардіфф, Уельс), 180 г / 6 кредитів - 2-8 лютого 2023 року, Британська Рада в Україні, 60 годин, сертифікат fR040223- 1003, сертифікат LfR080223-1003 - 14-16 березня 2023 року, Британська Рада в Україні, 30 годин, сертифікат LfR160323- 1018 - 01-03 червня 2023 року, Британська Рада в Україні, 30 годин, сертифікат LfR030623-1004 Наукові публікації: 1. Жукова Н. М. Динаміка концепту YARN в австралійській англомовній картині світу початку ХХІ століття // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика. – 2025. – Т. 36 (75). – № 1. – С. 123-129

<https://doi.org/10.32782/2710-4656/2025.1.1/2>
 (фахове видання)
 2. Жукова Н. М.
 Метафорична
 концептуалізація
 простору в
 австралійській
 англомовній картині
 світу початку XXI
 століття // Актуальні
 питання гуманітарних
 наук. – 2025. – № 83.
 – С. 169-175
<https://doi.org/10.24919/2308-4863/83-2-24>
 (фахове видання)
 3. Жукова Н. М.
 Корпоративні цінності
 австралійців та їхня
 актуалізація у
 військовому сленгу
 Першої світової війни
 // Нова філологія. –
 2025. – № 97. – С. 50-
 56
<https://doi.org/10.26661/2414-1135-2025-97-7>
 (фахове видання)
 4. Greshta, V.,
 Shalomoev, V., Tkach,
 D., Pavlenko, D.,
 Brykov, M., Yastsun, Y.,
 & Zhukova, N. (2024).
 Biosuble magnesium-
 based alloys for
 osteosynthesis. Acta
 Metallurgica Slovaca,
 30(1), 5–14.
<https://doi.org/10.36547/ams.30.1.1974> (Web
 of Science)
 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
 pp. DOI:
 10.22190/JTESAP21033
 63D (Web of Science,
 Scopus).
 Участь у міжнародних
 наукових та освітніх
 проєктах:
 1. Проєкт TANDEM-
 UA-DE (OTH Amberg-
 Weiden, НУ
 «Запорізька
 політехніка»),
 викладач курсу
 «English for Academic
 Purposes», осінній
 семестр 2025-2026 н.р.
 2. Проєкт НУ
 «Запорізька
 політехніка» та
 Кардіфського
 університету (Cardiff
 University) (в межах
 Twinning Initiative):
 курси English for
 Academic Purposes,
 Teachers of English
 Professional

							Development – координатор та учасник курсів, 2023-2205 рр. 3. Освітній проєкт МОН України та Британської Ради в Україні «Професійний розвиток вчителя іноземної мови» (лютий 2022 р., 30 годин; травень-червень 2022 р., 30 годин; липень-серпень 2022 р., 60 годин; вересень-жовтень 2022 р., 60 годин), фасилітатор 4. Освітній проєкт Британської Ради в Україні, курс професійного розвитку викладачів «Навчання і викладання у важкі часи» (лютий 2023 року, 60 годин; березень 2023 року, 30 годин; червень 2023 року, 30 г), тренер
114697	Павленко Дмитро Вікторович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Машинобудівний факультет	Диплом спеціаліста, Запорізький державний технічний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: 100102 Двигуни і енергетичні установки літальних апаратів, Диплом доктора наук ДД 012221, виданий 27.09.2021, Диплом кандидата наук 023746, виданий 12.05.2004, Атестат доцента 02ДЦ 011386, виданий 16.02.2006, Атестат професора АП 004173, виданий 09.08.2022, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001811, виданий 03.07.2025	20	Конструкція та технічна експлуатація АД	8 активностей згідно п.38 Ліцензійних умов Підвищення кваліфікації: «Capacity Building in Physical Sciences and Engineering and English Language Proficiency for Teachers» («Розвиток потенціалу вчителів у галузі фізичних наук та техніки та володіння англійською мовою») в Cardiff University (Кардіфський університет), м. Кардіфф, Велика Британія з 10.07.2023 р. по 31.08.2023 р. обсягом 6 кредитів ЄКТС. Наукові публікації: 1. Tryshyn, P., Pavlenko, D., Honchar, N., & Khavkina, O. (2025). Progressive Methods of Finishing the Dovetail Grooves of Aircraft Engine Compressor Disc. International Journal of Integrated Engineering, 17(5), 29-40. Scopus, WoS https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/ijie/article/view/18018/7464 2. Skarka, W., Maksymovych, O., Miller, B., & Pavlenko, D. (2025). Optimal hole shapes in composite structural elements considering their mechanical and strength anisotropy. Applied Sciences

Switzerland.
<https://doi.org/10.3390/app15168917>

3. Vyshnepolskyi, Y., Pavlenko, D., Tumarchenko, L. Innovative approach to ensuring the quality of gas turbine engine parts produced by selective laser sintering for UAV. Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport. 2024, 124, 243-260. ISSN: 0209-3324. DOI: <https://doi.org/10.20858/sjsutst.2024.124.17>.

4. Коваленко Ю., Торба Ю. І., Лазарєва О. О., Павленко Д. В. Вплив кутів переміщення бандажної полиці на демпфувальну здатність лопаткового вінця турбіни. Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. 2025. № 2. С 40-47.

5. Pavlenko, D., Dvirnyk, Y., & Przysowa, R. (2021). Advanced materials and technologies for compressor blades of small turbofan engines. Aerospace, 8(1), 1-16. doi:10.3390/aerospace8010001

6. Tarasov, O., Greshtha, V., Pavlenko, D., Tkach, D., & Altukhov, O. (2025). MICROSTRUCTURAL EVOLUTION OF Mg-Nd-Zr ALLOY DURING MULTI-DIRECTIONAL REVERSE SHEAR PROCESSING. Journal of Alloys and Metallurgical Systems, 100226.

7. Usov, V. V., Pavlenko, D. V., Shkatulyak, N. M., & Iovchev, S. I. (2025). Crystallographic texture of aluminum alloy samples produced by additive friction-stirred deposition. Materials Science, 61(1), 16-22.

8. Pavlenko, D., Greshtha, V., Dvirnyk, Y., Vyshnepolskyi, Y., Schetinina, M., & Chornyi, V. (2025). Enhancement of Strength and Torque Capacity of Biodegradable Mg-Nd-Zr Screws via Material Processing. Advanced Engineering Materials, 27(12), 2500238.

9. Tumarchenko, L., Vyshnepolskyi, Y., &

						Pavlenko, D. (2025). EFFECT OF HEAT TREATMENT ON THE MECHANICAL PROPERTIES OF NYLON PARTS IN ADDITIVE MANUFACTURING. Natsional'nyi Hirnychiy Universytet. Naukovyi Visnyk, (2), 121-128. 10. Pavlenko, D., Torba, Y., Fedorov, I., Vyshnepolskyi, Y., & Tumarchenko, L. (2025, May). Enhancement of Surface-Layer Residual Stress Distribution and Surface Roughness in Ti-6Al-4V Components Using High-Speed Milling and Vibropolishing. In International Conference on Smart Innovations in Energy and Mechanical Systems (pp. 53-66). Cham: Springer Nature Switzerland. 11. Mordyuk, B., Podobnyi, O., Pavlenko, D., Zakiev, V., & Lesyk, D. (2025, May). Surface Quality and Wear Behavior of Aviation Nickel Alloy After Wire-EDM and Ultrasonic Finishing. In International Conference on Smart Innovations in Energy and Mechanical Systems (pp. 100-109). Cham: Springer Nature Switzerland. 12. Kubich, V., Pavlenko, D., Fasol, Y., & Syvachuk, O. (2024). Comparison of High-Temperature Wear Resistance of Gas-Flame and Ion-Plasma Sealing Coatings with 0.1% Yttrium. Tribology in Industry, 46(3).
--	--	--	--	--	--	--

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