

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА"
Освітня програма	52461 Інтелектуальні системи управління в гірничо- металургійному виробництві
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

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	5718
Повна назва ЗВО	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА"
Ідентифікаційний код ЗВО	43663468
ПІБ керівника ЗВО	Поважний Олександр Станіславович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	https://metinvest.university

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/5718>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	52461
Назва ОП	Інтелектуальні системи управління в гірничо-металургійному виробництві
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
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 автоматизації, електро- та робототехнічних систем
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра мовних та гуманітарних дисциплін; кафедра цифрових технологій та проєктно-аналітичних рішень; кафедра металургії, матеріалознавства та організації виробництва
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Дніпропетровська область, м. Кам'янське, вул. І.Ясюковича, буд. 1, літера Аз; вул. Соборна, 186/10
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, окремі джерела інформації та/або розділ курсу – часткова англійська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	391554
ПІБ гаранта ОП	Койфман Олексій Олександрович
Посада гаранта ОП	Завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	aleksey.koufman@mipolytech.education
Контактний телефон гаранта ОП	+38(098)-282-54-69
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.

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

Сучасний стрімкий розвиток технологій в галузі автоматизації різноманітних процесів – з одного боку, і зростання потреби в автоматизації виробництва – з іншого, зумовлюють нові вимоги до фахівців з автоматизації, що пов'язані з безперервною актуалізацією знань та навичок як у сфері ІТ, так і у сферах технологічних та бізнес-процесів. Відповідно при ухваленні рішення про щодо переліку ОП магістерської підготовки (Концепція освітньої діяльності на другому (магістерському) рівні вищої освіти в редакції, затвердженій Вченою радою, пр. №1/17.09.2021) було ухвалено рішення про необхідність започаткування ОП «Інтелектуальні системи управління в гірничо-металургійному виробництві». Для розробки ОП були залучені провідні фахівці Університету. При формуванні проекту ОП були враховані результати аналізу ринку праці, досвід інших ЗВО, результати кадрового аудиту Групи МЕТІНВЕСТ, проведеного компанією PricewaterhouseCoopers. Проект пройшов експертизу кафедри організації та автоматизації виробництва (пр. № 3/22.10.2021), публічне обговорення та рецензування (пр. робочої групи №2/22.12.2021) та був затверджений Вченою радою (пр. 3/29.12.2021). З урахуванням визначення особливостей реалізації ОП та матеріально-технічної бази, зумовлених воєнною ситуацією та зміною місця провадження освітньої діяльності, затверджено нову редакцію ОП (пр. робочої групи №3/16.05.2022, пр. засідання Вченої ради №7/26.05.2022). Реалізація ОП розпочата у 2022 р. завдяки збереженню кадрового потенціалу університету і запровадження електронних систем управління та доступу до освітніх ресурсів, оновлення матеріально-технічного забезпечення. В рамках процедур забезпечення якості освіти протягом 2022-2023 н.р. ОП обговорювалася з представниками бізнесу (пр. робочої групи №4/28.11.2022), пройшла публічне обговорення, рецензування представниками академічного середовища, оцінку з боку здобувачів освіти, результати яких узагальнені (пр. робочої групи №5/18.05.2023) і покладені в основу нової редакції ОП (затверджена на засіданні Вченої ради, пр. №8/26.05.2023).

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2023 - 2024	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	26	12	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	52382 Автоматизація та комп'ютерно інтегровані технології в металургії та гірництві
другий (магістерський) рівень	52461 Інтелектуальні системи управління в гірничо-металургійному виробництві
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	9394	4561
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	0	0
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж	9394	4561

право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)		
Приміщення, здані в оренду	0	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>151 Маг ОПП 2023.pdf</i>	vbTBRQoSnnBz2iHMkoW8NGZFipxQvOILS55PgfZx8Us =
Навчальний план за ОП	<i>151-Маг-НП-2022-удосконален.pdf</i>	PeuovK2KL+uNi93/ngBxnhX49285pyoMlfXP2oOnHno=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії 1 Зайцев Осадчий Ткачов.pdf</i>	ep3HGj2MECVcPZMOaoRzoOkqWEqV16f8frR9jDD9Nvs =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії2 Бісікало Бубліков.pdf</i>	F9MWSz1nFRpUwjnuBTb/lFN+a+d65Zj1bLtNNCLEfh7o=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія2 Оженко.pdf</i>	oKL3+QtjUaggIDF5okGU+V/g36WRrVniHI+4miflXNU =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОП є підготовка висококваліфікованих інженерів, здатних до комплексного розв'язання комплексних складних задач і проблем створення, вдосконалення, експлуатації та супроводження систем автоматизації, їх компонентів, кіберфізичних систем, технологій цифрової трансформації, що стоять за завданнями Industry 4.0, сприяють процесу швидкої адаптації продукції та послуг підприємств та компаній, забезпечують перехід від фізичного світу до цифрового, а також формування у таких фахівців інших навичок результативної професійної діяльності, що у сукупності створить передумови для їхньої конкурентоспроможності на ринку праці. Унікальність ОП полягає у її фокусуванні на знаннях та уміннях з дослідження, створення та розвитку інтелектуальних систем управління технологічними процесами та виробництвами. Особливостями ОП є: її реалізація в контексті вирішення реальних виробничих проблем з залученням до навчального процесу співробітників виробничих активів роботодавців; акценті на soft-skills під час навчання; орієнтації змісту підготовки на досягнення операційної ефективності за умов безперервних покращень; реалізується в активному дослідницькому середовищі через проблемне навчання за практичними матеріалами з досвіду Групи METINVEST, навчання передбачає проходження тижневих лабораторно-тренінгових сесій на активах Групи METINVEST.

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

Мета та фокус ОП відповідають місії та стратегічному баченню Університету, визначеним у Стратегії розвитку ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» (<http://surl.li/minmv>), зокрема, відповідає таким пріоритетам, як: 1) досягнення у випускників університету високого рівня сформованості компетентностей, що дозволяють реалізовувати операційні покращення в рамках задач промислового бізнесу; 2) забезпечення міждисциплінарності підготовки фахівців, передусім – в аспектах поєднання високого рівня професійних знань та вмінь із навичками прикладного застосування інструментів диджиталізації та автоматизації виробничих процесів; спрямованості на вартісне мислення; готовності реалізовувати управлінські навички; 3) створення високоякісного освітньо-наукового ресурсу діяльності Групи METINVEST, регіонів присутності та країни в цілому, який дозволить на високому рівні забезпечити розв'язання завдань формування і розвитку людського потенціалу, а також обґрунтування рішень із підвищення операційної та стратегічної результативності бізнес-діяльності у технологічному та організаційно-економічному аспектах, формування і реалізація культурних і загальнолюдських цінностей; 4) забезпечення особам, які постраждали від воєнних дій, та членам їхніх сімей, можливості сформувати через освіту підґрунтя для індивідуального та соціального розвитку, підвищення якості життя, адаптації до нових умов працевлаштування.

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

Випускників ОП на момент підготовки проекту програми не було. При розробці проекту ОП, зокрема, при формулюванні цілей, фокусу, результатів навчання було враховано думки слухачів курсів підвищення кваліфікації за програмою «Автоматизація та диджиталізація виробничих процесів» (Грінюк Я., АТ «ПівдГЗК», Мацигура І.,

ПРАТ «ПівніГЗК», Щербатих А., ТОВ «МЕТІНВЕСТ-МРМЗ»). Зокрема, були висловлені побажання щодо 1) організації взаємозв'язку зі здобувачів вищої освіти для отримання рекомендацій щодо удосконалень навчального процесу; 2) організації для здобувачів можливостей розширити свої знання та навички, зокрема з програмування, використання штучного інтелекту; 3) покращення практичної підготовки здобувачів вищої освіти (пр. робочої групи №2/22.12.2021).

- роботодавці

Проект ОП створювався за запитом Групи МЕТІНВЕСТ, в обговоренні первісного проекту, зокрема, взяв участь Голоядов А. (ПРАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ», начальник управління автоматизації), який 1) вказав на необхідність уточнення переліку назв професійних робіт, які зможуть виконуватися випускниками; 2) рекомендував додати до переліку ОК програми дисципліни в яких розкриватимуться питання промислового інтернету речей та мехатронних систем у гірництві та металургії. Також на проєкт ОП надійшла рецензія Зайцева А. (АрселорМіттал), який вказав на доцільність додати до переліку фахових компетентностей ОПП формулювання, стосовно проєктування та використання мехатронних систем у таких галузях як металургія та гірництва, та окремий освітній компонент «Мехатроніка в гірничо-металургійному виробництві». Крім того, від Групи МЕТІНВЕСТ було підкреслено актуальність опанування здобувачами освіти за ОП таких компетентностей, як: вміння читати аналітику; вміння формувати «велику картинку»; здатність бачити виробничий ланцюг ширше власної ділянки; знання і навички використання розширеного інструментарію безперервних покращень; знання ключових індикаторів роботи обладнання та їх оптимальних параметрів, комп'ютерна грамотність у прикладних програмах та платформах, здатність ув'язати економіку із натуральними показниками, особливо при впровадженні інноваційних розробок. Пропозиції враховано при формуванні ОП (пр. робочої групи №2/22.12.2021).

- академічна спільнота

Інтереси і пропозиції академічної спільноти враховувалися шляхом: обговорення проєкту ОП на засіданнях робочої групи, на засіданні кафедри і Вченої ради Університету. Проєкт також пройшов експертизу департаменту управління якістю освіти та міжнародних проєктів та першого проректора. Проєкт ОП отримав рецензію від 1) Осадчого С. (Центральноукраїнський національний технічний університет), який висловив підтримку проєкту освітньої програми, 2) Ткачова В. (НТУ «Дніпровська політехніка»), яким було висловлено рекомендацію збільшити кількість кредитів освітнього компоненту «Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві». Зазначені пропозиції були враховані при підготовці фінального проєкту ОП (пр. робочої групи №2/22.12.2021).

- інші стейкхолдери

Пропозиції будь-яких зацікавлених осіб могли бути подані на сторінці обговорення проєктів ОП на сайті Університету (<http://surl.li/nhnhy>) в полі коментаря (в тому числі анонімно) або на електронну адресу гаранта освітньої програми. На момент формування первісної редакції ОП зауважень не надходило. Разом з тим, неформальне обговорення важливості компетентностей випускників програми проходило в рамках академічного та професійного спілкування членів робочої групи та інших працівників Університету. Зокрема, питання щодо змісту підготовки за програмою обговорювалися членом проєктної групи Крупком І. (контакти в рамках ГО «Підійомно-транспортна академія наук України»), фахівцями кафедри організації та автоматизації виробництва Койфманом О. (контакти в рамках практичної роботи на ТОВ "ІНДАКС ІНЖИНІРИНГ", а також в рамках обговорення проблематики робототехніки під час участі в журі II етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру «Мала академія наук України», секція «Інформаційно-телекомунікаційні системи та технології»).

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

Для врахування сучасних тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці у процесі оновлення ОП було використано дані та аналітичні матеріали кадрових агентств та інформаційних ресурсів з пошуку роботи, а також аналіз публікацій з предметної області. Зокрема, було акцентовано на необхідності набуття здобувачами освіти знань щодо ключових індикаторів технологічних процесів та їхніх оптимальних параметрів. Відповідні ПРН реалізовані за допомогою обов'язкових ОК «Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві» та «Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами». Наголошено на необхідності наявності знань та навичок у сфері хмарних технологій та інтернету речей, що забезпечено ПРН ОК «Автоматизація процесів виробництва на базі інтернету речей». На підставі аналізу функціональних обов'язків, наведених у описах вакансій на відповідних агрегаторах, робочою групою відстежено відповідність програмних результатів навчання освітніх компонентів найпоширенішим вимогам роботодавців. Зокрема, розробка проєктної документації на системи автоматичного та автоматизованого управління технологічними процесами врахована у ПРН у Міждисциплінарного курсового проєкту, розробка програмного забезпечення для промислових контролерів та SCADA у «АСУ ТП в гірничо-металургійному виробництві»

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

Галузевий контекст відображено, по-перше, фокусуванням програми на дослідження, створення та розвитку інтелектуальних систем управління технологічними процесами та виробництвами у гірничо-металургійному

виробництві. Додатковий галузевий контекст ОП полягає у врахуванні того факту, що під час формування результатів навчання в освітній програмі враховані такі стратегічні задачі промисловості як її цифровізація, перехід на основні положення Індустрії 4.0, в основі яких лежить масова інтеграція ІТ у промисловість за допомогою промислового інтернету речей з використанням інтелектуальних систем управління. Регіональний контекст реалізації програми проявляється у 1) її спрямованості на вирішення кадрового голоду бізнесу у старопромислових регіонах України з урахуванням масштабів наслідків бойових дій, вимушеної міграції; 2) спрямованості на досягнення цілей стратегій регіонального розвитку (Дніпропетровська область – в рамках оперативної цілі «Розвиток металургійного комплексу з конкурентоспроможною на світових ринках продукцією»; Донецька область – Операційна ціль 1.2. «Розумна спеціалізація, заснована на знаннях та інноваціях»; Запорізька – оперативна ціль 2.1. «Індустріально-технологічний розвиток економіки на інноваційних засадах»); 3) потреби у реалізації проєктів постконфліктного відновлення (аналітична записка «Ринок праці в умовах війни: основні тенденції та напрями стабілізації» (<http://surl.li/ddmau>), План відновлення України 2023-2032 рр. (<http://surl.li/ejuxl>))

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

При розробці освітньої програми та її удосконаленні враховано досвід аналогічних програм вітчизняних (Національних технічних університетів «Дніпровська Політехніка», «Харківський політехнічний інститут», Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Сікорського», Національного університету харчових технологій, Приазовського державного технічного університету) та іноземних (University of Skövde, Швеція; Engineering Institute Of Technology, Австралія; VSB - Technical University of Ostrava, Чехія) університетів. Аналіз освітніх програм як вітчизняних, так і закордонних вишів показав, що істотна увага приділяється спеціалізаціям, зміст яких – структура, технічне і програмне забезпечення складних систем автоматизації, математичним та програмним основам функціонування інтелектуальних методів управління, методами оптимізації в системах управління. В зв'язку з цим ця ОП містить низку відповідних спеціальних дисциплін. Крім того, в багатьох закордонних програмах є дисципліни, пов'язані з сучасними підходами до автоматизації, тому в ОП додані дисципліни «Автоматизація процесів виробництва на основі інтернету речей» та «Мехатроніка та робототехніка у гірничо-металургійному комплексі». В результаті було визначено предметну область ОП, її фокус, були сформульовані додаткові компетентності та результати навчання, сформовані переліки обов'язкових та рекомендованих вибіркових ОК.

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

ОП «Інтелектуальні системи управління в гірничо-металургійному виробництві» розроблено відповідно до чинного Стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти. ОП спрямована на формування інтегральної компетентності, передбаченої Стандартом, з урахуванням конкретної предметної області програми, загальних та спеціальних компетентностей (ЗК1-ЗК4, СК1-СК8), програмні результати навчання (РН1-РН12) відповідають Стандарту. РН1 розкривається в ОК 3,4, 6-8, 10; РН2 – в ОК 3, 6, 10. На досягнення РН3 спрямовано ОК 2-3, 6-10. РН4 реалізується в рамках ОК 4-6, 10. РН5 – ОК 3, 4, 10. На досягнення РН6 спеціально спрямовано ОК 1-10. РН7 формується в процесі вивчення ОК 3, 5 та 7-10. РН8 розкривається в ОК 2-6, 10. РН9 – в ОК 3-5 та ОК 7, 8, 10. На досягнення РН10 спрямовано ОК 3, 4, 6, 7, 10. РН11 реалізується в рамках ОК2, 6, 9, 10. РН12 – ОК 1, 2, 6, 9 та 10. Враховуючи запит стейкхолдерів та досвід аналогічних програм, в ОП додатково передбачено РН13 «Оцінювати соціальні та економічні аспекти наукової і технічної діяльності» (реалізовано в ОК 2, 6, 10); РН14 «Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення підсистем верхнього рівня автоматизованих систем управління технологічними процесами з урахуванням тенденцій глибокого впровадження цифрових інноваційних технологій у гірничо-металургійне виробництво» як елемент формування компетентностей проєктувати, впроваджувати й використовувати мехатронні та робототехнічні системи в гірництві та металургії з використанням сучасних розробок у сфері автоматизованих систем управління технологічними процесами та розробляти, застосовувати та експлуатувати цифрові системи, які функціонують в умовах виробництва та в науковій сфері з використанням Інтернету речей і цифрових технологій (ОК 3-8, 10). Передбачені Стандартом вищої освіти та освітньою програмою ПРН можуть бути досягнуті в рамках обов'язкової частини освітніх компонентів, що продемонстровано інформацією, яку наведено у таблиці з додатку до цього Звіту. В Університеті реалізується підхід до комплексного забезпечення досягнення ПРН у передбачених програмами ОК. Крім того, низка ПРН, передбачених Стандартом, і додаткові ПРН можуть бути поглиблені за рахунок дисциплін вільного вибору здобувачів 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?

Критерій не застосовується

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)?

65

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

25

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

Предметна область, визначена в ОП, відповідає за змістом опису предметної області, визначеної Стандартом вищої освіти за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології для другого (магістерського) рівня, однак конкретизує її з урахуванням профілю програми: у формулюванні об'єкту вивчення та діяльності були конкретизовано галузеву приналежність систем автоматизації та робототехнічних систем як об'єктів; ОП включає освітні компоненти, які спрямовані на опис такої галузевої профілізації об'єкту вивчення та діяльності (ОК3, 6, 8, 9, 10). Компоненти теоретичного змісту предметної області також відображені у обов'язкових ОК: поняття та принципи теорії автоматичного керування (ОК3, 4, 5, 10), принципи розроблення систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій (ОК3, 4, 6, 7, 9, 10). Компоненти опису методів, методик та технологій, визначених Стандартом вищої освіти розкриті у таких ОК, як: методи аналізу, синтезу, проектування, налагодження, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій (ОК3, 4, 5, 6, 9, 10), кіберфізичних виробництв (ОК4, 6, 7, 8, 9, 10); методологія наукових досліджень об'єктів керування та систем автоматизації складних організаційно-технічних об'єктів (ОК2, 5, 6, 10). Змістові елементи інструментів та обладнання, з яким мають працювати випускники ОП, знайшли відображення у наступних ОК: цифрові та мережеві технології (ОК3, 7), мікропроцесори, програмовані логічні контролери (ОК3, 4), вбудовані цифрові пристрої та системи (Embedded Systems, ОК4, 7, 8), інтелектуальні мехатронні та WLAN-сумісні компоненти технології Інтернету речей (ОК4, 7, 8), програмне забезпечення для проектування, розроблення і експлуатації систем автоматизації (ОК3-10). Таким чином, зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності через забезпечення ПРН та компетентностей відповідними освітніми компонентами. Освітні компоненти ОП поєднані у структурно-логічну послідовність вивчення, що забезпечує опанування ЗК, СК і досягнення запланованих ПРН. Вибіркова складова ОП, яка призначена для формування індивідуальної освітньої траєкторії та поглиблення знань здобувачів вищої освіти, включає перелік як освітніх компонент професійного ядра, ІТ-підготовки, однак передбачає можливість вибору ОК, що спрямовані на особистісний саморозвиток здобувачів освіти. Засвоєння навчального матеріалу обов'язкових та вибіркового ОК, проходження практики, виконання кваліфікаційної роботи забезпечує формування інтегральної компетентності випускників ОП.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/lxakr>) ґрунтується на виборі здобувачем освіти видів і темпу здобуття освіти (можливим є переривання навчання), навчальних дисциплін, засобів навчання, тематики індивідуальних завдань, курсового проекту та кваліфікаційної роботи, науково-дослідної роботи в рамках, визначених програмними документами відповідного освітнього компоненту, або за узгодженням з викладачем – поза цими рамками. Елементом індивідуальної освітньої траєкторії постає можливість обрати дисципліни в рамках блоку вибіркового освітніх компонентів (в обсязі 25 кредитів або 27,7%). Здобувач має право обрати дисципліну із запропонованого для конкретної освітньої програми набору вибіркового дисциплін для певного семестру; разом з тим він може обрати будь-яку іншу дисципліну із урахуванням наступних обмежень: а) свідомого розуміння можливості її опанувати; б) обмеженості ресурсів Університету у наданні освітніх послуг, за якої групи з вивчення певних дисциплін формуються за виконання певних умов; в) переліку обов'язкових дисциплін освітньої програми, яку опановує здобувач освіти; г) переліку інших дисциплін Університету. Відповідальність за вибір дисципліни лежить на здобувачеві освіти, однак Університет (в особі куратора академічної групи, гаранта освітньої програми) надає консультативну підтримку у вирішенні цього питання, а також може коригувати вибір з урахуванням ресурсних обмежень Університету.

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

Порядок вільного обрання дисциплін і формування індивідуального навчального плану здобувача регламентується в університеті Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/lxakr>). Вибір дисциплін здійснюється перед початком кожного навчального року; для здобувачів освіти, які вступають на навчання на 1 курс – під час подання документів на навчання до Університету (в 2023-2024) або на організаційному тренінгу (2022-2023 н.р.), при вступі за додатковим набором – під час організаційних зустрічей. Здобувач освіти самостійно після зарахування (або під час організаційних зборів) має ознайомитися з навчальним планом, переліком обов'язкових дисциплін ОП, переліком рекомендованих вибіркового дисциплін, повним Каталогом дисциплін вільного вибору (<http://surl.li/lxaoc>). Гарант освітньої програми може повідомити про кількість та зміст дисциплін вільного вибору та надати рекомендації щодо вибору. Увага приділяється роз'ясненню здобувачам під час вибору дисциплін наступних обмежень: а) можливості її опанувати на основі наявного рівня знань; б) обмеженості ресурсів університету у наданні освітніх послуг, за якої групи з вивчення певних дисциплін можуть не сформуватися; в) переліку обов'язкових дисциплін ОП, яку опановує здобувач; г) переліку інших дисциплін Університету. Вибір навчальних

дисциплін здійснюється з використанням функціоналу електронних систем Університету (MS Teams) шляхом анкетування з наданням анотацій рекомендованих дисциплін. Посилання на опитування щодо вибору дисциплін також надається здобувачеві через функціонал електронних систем Університету. Якщо за обраною здобувачем дисципліною сформовано академічну групу, ця дисципліна автоматично призначається йому і вноситься в його індивідуальний навчальний план. Якщо академічна група не сформувалася, то здобувачу освіти за його згодою призначається інша дисципліна з рекомендованого переліку дисциплін за ОП на визначений семестр, за якою сформувалася група; про таке перепризначення здобувача освіти повідомляє деканат. Результати анкетування з вільного вибору дисциплін і їх призначення свідчать про те, що здобувачі дійсно свідомо і вільно роблять свій вибір: немає фактів однакового набору дисциплін вільного вибору для всієї групи. Восени 2022 в рамках вільного вибору студентами вивчалися «Апаратно-програмні комплекси в управлінні виробництвом», «Налагодження систем автоматичного регулювання», «MES- та ERP-системи», «Інженерія захисту та безпеки»; навесні 2023 – «Енерго- та ресурсозберігальні технології в промисловості», «Сучасні технології програмування», «Web-дизайн»; восени 2023 - «Гнучкі навички (soft skills) в управлінні результативністю персоналу», «Data Science в управлінні бізнес-процесами», «Електротехніка, електроніка, мікропроцесорна техніка».

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

Для забезпечення формування практичних навичок в рамках ОК 3-8 здобувачі вищої освіти виконують індивідуальні завдання та працюють на лабораторних та практичних заняттях з кейсами реальних виробничих ситуацій на підприємствах роботодавців. Протягом другого семестру було проведено офлайн лабораторно-тренінгову сесію, під час якої здобувачі виконували лабораторні та практичні роботи в умовах діючого підприємства, а також прослухали лекції провідних спеціалістів активу (<http://surl.li/lpeuo>). Крім того, ОП передбачено ОК9 Переддипломна практика, обсяг якого відповідає вимогам Стандарту вищої освіти. Під час її проходження здобувачі досягають наступних ПРН: 6, 7, 11, 12. Індивідуальне завдання практики підбирається у відповідності до професійних інтересів здобувача в рамках наскрізної під час усього навчання підготовки кваліфікаційної роботи, оскільки проходженню практики передуює вибір напряму дослідження, узгодження його з базою практики і призначення наставника від підприємства.

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

Набуття здобувачами вищої освіти низки soft skills відбувається впродовж освітнього процесу за кожним ОК (робота в команді, переконлива комунікація, постановка та вирішення проблем, лідерські здібності, інформаційна гігієна, прийняття та обґрунтування власних рішень, формування почуття особистої відповідальності, наполегливості, гнучкості, ініціативності, вміння бачити широкий контекст бізнес-процесу, вартісне мислення, набуття навичок спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня, використовуючи професійну аргументацію для донесення інформації тощо). Окремі навички забезпечуються освоєнням ОК1 Професійне ділове та наукове спілкування англійською мовою, який забезпечує здатність спілкуватися в міжнародному контексті, використовувати специфічну термінологію. Відпрацювання зазначених гнучких навичок відбувається також під час проходження практики. ОП передбачено спеціальні ОК2, 6, 9, 10, що спрямовані на досягнення гнучких навичок дослідницького змісту: пошуку та обробки інформації, презентації результатів дослідження тощо. Допоміжними факторами для набуття soft skills є вміння працювати у команді під час виконання практичних та лабораторних робіт, а формування навичок тайм менеджменту відбувається в процесі підготовки кваліфікаційної випускної роботи. Додатково у перелік вибіркових дисциплін включено дисципліну «Гнучкі навички (soft skills) в управлінні результативністю персоналу»

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Цей критерій не застосовується

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

Співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою) регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/lxakr>): обсяг аудиторної роботи за ОП може коливатися, як правило, в межах 25 до 40% на магістерському рівні вищої освіти. У навчальному плані за ОП два ОК мають дещо більшу пропорцію аудиторної роботи (Професійне ділове та наукове спілкування англійською мовою, Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами – 45%) через специфіку змісту навчання. Аудиторне тижневе навантаження студента визначається навчальним планом в межах 18 годин на тиждень, решта часу відводиться на самостійну, в т.ч. індивідуальну роботу. З метою оптимізації навчальних зусиль студентів всіма РПНД передбачено максимально по два модульних контрольних та індивідуальних завдань, а виконання інших заходів поточного контролю відбувається під час аудиторних занять; кількість іспитів в сесію не перевищує трьох. Кількість освітніх компонентів першого семестру – 6, другого семестру – 7 (включно з курсовим проектом), третього – 5 (включно з практикою та кваліф. роботою). Такий розподіл аудиторних годин, самостійної роботи і вибір форм підсумкового контролю не допускає перенавантаження здобувачів освіти

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

За заявленою ОП не проводиться підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<http://surl.li/kmlbr>

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

Для здобуття ступеня магістра за ОП допускаються особи, які здобули ступінь бакалавра, магістра або ОКР спеціаліста попередніх років. В 2022-2023 році абітурієнти подавали для вступу мотиваційний лист. Університет проводить перевірку мотиваційних листів на оригінальність тексту та забезпечує доступ до результатів такої перевірки уповноваженому з питань запобігання та виявлення корупції. Оцінка мотиваційних листів відбувається за п'ятьма критеріями, серед яких ступінь професійного самовизначення, ступінь володіння професійною проблематикою. Під час оцінювання мотиваційних листів за критеріями 2-4 п. 4.1 Порядку подання та критеріїв оцінювання мотиваційних листів (<http://surl.li/ljtak>) звертається увага на здобутки абітурієнтів у сфері автоматизації виробничих процесів, розуміння перспектив розвитку систем автоматизованого управління, чітке усвідомлення власних освітніх потреб при вступі на навчання за програмою. Рекомендації по висвітленню відповідних положень у мотиваційних листах оприлюднені на вебсайті Університету (<http://surl.li/kmkyu>).

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

Зазначене питання регулюється Положенням про організацію освітнього процесу, Правилами прийому на навчання до Університету, Положенням про порядок визнання результатів навчання та перезарахування кредитів, отриманих в рамках формальної освіти, Положенням про порядок визнання ступенів вищої освіти, здобутих в іноземних освітніх установах (<http://surl.li/iztmp>). Зокрема, відповідно до Положення про порядок визнання результатів навчання та перезарахування кредитів, отриманих в рамках формальної освіти (<http://surl.li/izscf>) процедура визнання результатів навчання відбувається на підставі поданих здобувачем документів: диплому і додатку до нього – при вступі до університету на основі раніше здобутого освітнього ступеню; академічної довідки при поновленні на навчання; копії академічної довідки або навчальної картки при переведенні, в рамках паралельного навчання за кількома освітніми програмами; довідки з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів та інформацією про систему оцінювання у випадку академічної мобільності. Визнання результатів навчання та перезарахування кредитів ЄКТС з дисципліни здійснює предметна комісія, утворена наказом ректора. Можливість визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зазначена у силабусах дисциплін. Особливості процедури доводяться до здобувачів освіти в індивідуальному порядку, а також в рамках зустрічі гаранта освітньої програми та куратора академічної групи на початку першого семестру.

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

Університет визнає дипломи інших закладів вищої освіти України, а також дипломи, видані відповідними закладами освіти СРСР при вступі на навчання за ОП відповідно до законодавства. Визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти на такому ж рівні вищої освіти, за даною ОП не здійснювалося.

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

Зазначені питання регулюються Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті. Учасники освітнього процесу та інші зацікавлені особи можуть ознайомитися з ними на офіційному сайті університету (<http://surl.li/lldrt>). Про можливість визнання результатів такої форми навчання здобувачі дізнаються також з силабусів дисциплін. Роз'яснення щодо процедури визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, надають куратори академічних груп, гарант програми, працівники деканату факультету, науково-педагогічні працівники, які викладають певні освітні компоненти. Допомога у заповненні декларацій про попереднє навчання (зокрема, щодо опису результатів неформального та/або інформального навчання, для їх подальшого співставлення з результатами навчання, передбаченими освітньою програмою), а також приймання додаткових документів здійснюють уповноважені особи з числа працівників випускової кафедри, які призначаються наказом ректора за поданням завідувача кафедри у разі звернення здобувача із заявою про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Визнання результатів навчання у неформальній освіті передбачає обов'язкову процедуру їх валідації у формі співбесіди, іспиту та ін.

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

Прикладами застосування правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті на ОП є: зарахування замість індивідуальних та лабораторних завдань з ОКЗ – сертифікату про завершення курсу «PLC Programming in Siemens TIA Portal» на платформі Udemy (10 осіб); з ОК5 – результатів проходження курсу «Optimization Onramp» на платформі MathWorks Training service (9 осіб), «Introduction to Genetic Algorithms: Theory and Applications» на платформі Udemy (6 осіб), «Optimization problems and algorithms» на платформі Udemy (10 осіб); з ОК8 – сертифікат курсу «Industrial Internet of Things (IIoT)» на платформі Coursera (7 осіб); «Arduino Programming and Hardware Fundamentals with Hackset» та «Internet of Things Business Impact» на платформі Udemy (1 особа), «Beginners Masterclass into Internet of Things» на платформі Udemy (1 особа). З вибіркового компоненту «Апаратно-програмні комплекси в управлінні виробництвом» - курсів «Introduction to process control and instrumentation» на платформі Udemy (2 особи); «Digital Transformation and Industry 4.0» на платформі Udemy (1 особа); «Productivity and Time Management for the Overwhelmed» на платформі Udemy (1 особа) та ін. Сполучення формальної та неформальної освіти розповсюджується як краща практика (<http://surl.li/nhhfc>)

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Досягнення програмних результатів навчання за ОП здійснюється із застосуванням форм та методів навчання і викладання, які передбачено Законом України «Про вищу освіту» та Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/lxakr>). Основними формами освітньої активності є: онлайн та офлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, оригінальні віртуальні лабораторні роботи, в т.ч. з використанням спеціалізованого ПЗ, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, симуляції з робототехніки та роботи штучного інтелекту; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з неадаптованими професійними текстами англійською, проходження практики та підготовка кваліфікаційної роботи з менторським супроводом. Для самостійної, науково-дослідної роботи, практичної підготовки, підготовки індивідуальних завдань, курсових проєктів, виконання кваліфікаційних робіт характерні частково-пошуковий і дослідницький підходи, супроводжувані індивідуальними та груповими консультаціями. Поєднання обраних форм та методів навчання і викладання за ОП, представлених в табл. 3, окрім досягнення програмних результатів навчання, сприяє розвитку креативності, вмотивованості, саморозвитку здобувачів освіти, соціальної та професійної адаптивності.

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

Студентоцентрованість забезпечується: а) гнучкістю графіку освітнього процесу; б) використанням методів індивідуального та групового навчання, особливо в частині супроводу виконання студентами індивідуальних завдань, курсової та кваліфікаційної роботи, самостійного опрацювання теоретичного матеріалу; в) можливістю асинхронної взаємодії студентів та викладачів з урахуванням реалій освітнього середовища через MS Teams, Moodle – відкладений у часі доступ до відеозаписів аудиторних занять, гнучкі часові рамки виконання контрольних точок, надання індивідуальних консультацій тощо; г) регламентацією процедур оскарження дій викладачів та інших працівників Університету з боку студентів через механізми, передбачені Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/lxakr>), Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій в Університеті (<http://surl.li/lldpa>). Оновлення форм і методів навчання і викладання відбувається з урахуванням зауважень і побажань здобувачів шляхом їх опитування з питань: задоволеності використанням викладачами інструментів навчання; освоєння спеціалізованого програмного забезпечення; якості викладання, якості навчальних матеріалів, комунікацій із викладачами та співробітниками Університету. Моніторинг рівня задоволеності здобувачів освіти якістю освіти засвідчив достатньо високий рівень підтримки здобувачами вищої освіти методами навчання і викладання.

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

Принципи академічної свободи закріплені Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/lxakr>). Свобода викладання реалізується шляхом вільного від інституційного диктату вибору викладачем методів та прийомів викладання, підбору матеріалів для навчальних занять та форматів їх подачі; участі в академічних органах, висловлювання своїх думок і відстоювання власної позиції щодо форм і методів навчання і викладання; використання новітніх технологій навчання; способів підвищення власної педагогічної майстерності. Свобода досліджень гарантується шляхом вільного обрання дослідником напрямів, тематики і методики досліджень, форм і методів апробації та оприлюднення їх результатів, використання їх в навчальному процесі; права безперешкодної участі у наукових заходах і обміні науковими результатами. Свобода отримання знань здобувачами гарантується безперешкодним правом формувати індивідуальну освітню траєкторію, способи опанування навчального матеріалу; вносити пропозиції щодо коригування організації освітньої діяльності, форм та методів навчання; самостійно обирати теми курсових та кваліфікаційних робіт, дослідницьких проєктів. Контroversійність тем, що піднімаються

викладачами та студентами, а також їхні особисті думки та вподобання не караються, якщо дотримуються певні умови (п. 3.12 Положення про організацію освітнього процесу).

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 *

Цілі, зміст та очікувані результати навчання, загальний порядок та критерії оцінювання на ОП роз'яснювалася студентам на першому тижні навчання в рамках зустрічі гаранта ОП та куратора академічної групи. Аналогічна інформація у межах окремих освітніх компонентів доступна студентам на основі самої освітньої програми, силабусів дисциплін, програми практики, методичних рекомендацій до виконання кваліфікаційної роботи магістра, які розміщуються у відповідних курсах системи управління навчанням Moodle. На сторінці ОП (<http://surl.li/izanal>) студенти також можуть ознайомитися з освітньою програмою, навчальним планом, силабусами освітніх компонентів, а також з Каталогом дисциплін вільного вибору, щоб краще розуміти спрямованість освітнього компоненту, обрати дисципліни вільного вибору, які відповідатимуть їх особистим уподобанням щодо змісту й очікуваних результатів навчання. На першій зустрічі з кожного освітнього компонента викладач (керівник курсового проекту, практики або кваліфікаційної роботи магістра) роз'яснює цілі, зміст та очікувані результати, порядок та критерії оцінювання знань з цього освітнього компонента.

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

Поєднання навчання здобувачів і досліджень на ОП реалізується як у навчальний так і у позанавчальний час. У першому випадку це відбувалося через ОК2 Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності, ОК9 Міждисциплінарний курсовий проект з розробки систем інтелектуального управління, ОК9 Переддипломна практика, ОК10 Підготовка та захист кваліфікаційної роботи, які за своїм змістом передбачають науковий пошук (як самостійний, так і під керівництвом викладача і наставника від бази практики) та спрямовані на формування здатності до проведення досліджень на відповідному рівні. Дослідження виконуються в рамках проблематики і на матеріалах реальних підприємств, зокрема активів Групи METINVEST, тому інтегрують навчальну, дослідницьку й практичну складові навчання. Кожен інший освітній компонент програми передбачає виконання індивідуальних та/або практичних завдань, які містять елементи дослідницького характеру. У позанавчальний час здобувачі освіти можуть залучатись за їх згодою до виконання науково-дослідної тематики університету (<http://surl.li/lucrg>), зокрема, НДР «Використання результатів досліджень та аналізу технологічних даних в інтелектуальних системах управління» (№ держреєстрації 0122U200985). Здобувачі освіти заохочуються до участі у наукових конференціях, семінарах, круглих столах тощо, публікацій за матеріалами власних досліджень тощо в рамках наукового гуртка «Автоматизація виробничих процесів, мехатроніка та робототехніка в умовах Industry 4.0 за 2022-2023 н.р.» (звіт про роботу – <http://surl.li/ngfpz>). Для здійснення досліджень здобувачі освіти мають можливість використовувати наукові ресурси Університету (доступ до відкритих бібліотек, Research4Life, наукову періодику). Дисемінація результати досліджень здобувачів (В.Нікулін, В.Прасол, Ю.Омельницький, В.Золоторбов, В.Коротиш, С. Кравченко, В.Стецький, С.Охріменко) реалізована в рамках міжнародної науково-технічної конференції «MININGMETALTECH 2023 – Гірничо-металургійний комплекс: інтеграція бізнесу, технологій та освіти», яка проводиться на базі Університету (<http://surl.li/lndej>), в рамках секції «Інтелектуальні системи управління, робототехнічні та мехатронні комплекси». Для стимулювання дослідницької діяльності здобувачів її результати (тези, стаття, частина наукового звіту тощо) зараховувалися у якості контрольної точки з дисципліни у відповідності до Положення про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (<http://surl.li/lldrt>). Інформаційну підтримку дослідницької роботи здобувачів освіти у поза навчальний час здійснюють керівники і відповідальні виконавці НДР, гарант ОП, викладачі (повідомлення про конференції, перелік фахових видань, вимоги до публікацій тощо), а також Студентська рада Університету.

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

Відповідно до Положення про концепції освітньої діяльності, освітні програми, робочі програми та силабуси освітніх компонентів (<http://surl.li/lxdce>), освітні програми, робочі програми та силабуси ОК, а також зміст дисциплін оновлюється щорічно. Зокрема: 1) результати наукових досліджень всіх викладачів за ОП є безпосереднім джерелом оновлення змісту та навчальних матеріалів ОК; 2) результати досліджень у рамках НДР «Використання результатів досліджень та аналізу технологічних даних в інтелектуальних системах управління» (№ держреєстрації 0122U200985) впроваджено в освітній процес з ОК3 Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві, ОК6 Інтелектуальні системи управління; 3) ознайомлення викладачів із сучасними досягненнями у предметній області під час підвищення кваліфікації (Сімкін О., ПК «Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві. Інтелектуальні системи управління» - ОК3 Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві; Разживін О., «Автоматизовані системи управління складними об'єктами на основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій», ЧНТУ ім. Б. Хмельницького – ОК3 Інтелектуальні системи управління; Мірошніченко В., ПК «Методи оптимізації в АСУТП в гірничо-металургійному виробництві» - ОК5 Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами; Койфман О., «Промисловий інтернет речей та мехатроніка в гірничо-металургійному виробництві», «Digital Technologies and the Future of Manufacturing Specialization», «Industrial Internet of Things (IIoT)», «Digital Twins», «Additive Manufacturing» - ОК7 Автоматизація процесів виробництва на базі інтернету речей; 4) дієвим інструментом підвищення якості викладання за ОП є участь викладачів у науковому консультуванні бізнесу за договорами з бізнесом (Сімкін О., Консультування з питань розробки алгоритмів роботи та програмного

забезпечення верхнього рівня систем автоматизації ПАТ «Запоріжсталь»; Койфман О., Консультування з питань математичного моделювання, розробки та впровадження систем автоматизації ПАТ «ЮЖКОКС»; Мірошніченко В., консультування з питань впровадження комп'ютерно-інтегрованих технологій при автоматизації технологічних процесів ТОВ «МЕТІНВЕСТ-ПРОМСЕРВІС»; Разживін О., наукове консультування з питань мікропроцесорної техніки, ТОВ «Відсервіс і Ко»).

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

Інтернаціоналізація навчання, викладання та наукової діяльності за ОП реалізується з використанням наступних інструментів: 1) використання в рамках освітнього процесу матеріалів платформ онлайн курсів Coursera, UdeMy, платформи віртуальних лабораторних робіт Virtual Labs; 2) міжнародна дисемінація результатів наукових досліджень (Койфман О., Варех Н., Кухар В., Разживін О., Сімкін О., Мірошніченко В., Налобіна О. та ін.); 3) участь викладачів у міжнародних конференціях (Койфман О., Варех Н., Кухар В., Разживін О., Сімкін О., Мірошніченко В., Налобіна О. та ін.); 4) участь у міжнародних проєктах (Койфман О., Сімкін О., 586114-EPP-1-2017-1-ES-EPPKA2-SVNE-JP-58 «Innovative Multidisciplinary Curriculum in Artificial Implants for Bio-Engineering BSc / MSc Degrees»); 5) підвищення кваліфікації у міжнародних провайдерів (Сімкін О., Collegium Civitas in Warszawa; Краківська Політехніка ім. Тодеуша Костюшко; Налобіна О. – Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie; Койфман О. – Краківська Політехніка ім. Тодеуша Костюшко; Мірошніченко В. - University of Białystok, Faculty of Education); 6) забезпечення доступу до міжнародних джерел наукової та професійної інформації (Research4Life, електронна бібліотека Kortext (<http://surl.li/ljulo>); 7) виконання функцій рецензента у наукових виданнях, що індексуються Scopus (Койфман О., Мірошніченко В., Кухар В.).

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

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

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/lxakr>), включає опитування, тестування, оцінку звітів (перевірка наявності, правильності відповідей на завдання, виконання практичних робіт, співбесіду (опитування та оцінка аргументації позиції опитуваного), моніторинг активності і поведінки (наприклад, при оцінці групової роботи), самооцінювання рівня досягнення результату, самооцінювання потреби в допомозі/консультації. Конкретні умови змісту, методики проведення та оцінювання всіх форм контролю з окремої дисципліни, практики, кваліфікаційної роботи тощо визначаються викладачем, однак з урахуванням принципів доцільності, релевантності, ресурсної оптимальності, схвалюється кафедрою та відображаються відповідно в робочій програмі навчальної дисципліни, робочій програмі практики, методичних рекомендаціях до виконання та захисту кваліфікаційної роботи за ОП. Поточний контроль проводиться під час занять та за результатами виконання контрольних робіт передбачає оцінювання теоретичних знань та практичних умінь і навичок, які здобувач набув після опанування певної завершеної частини навчального матеріалу з дисципліни, проводиться протягом семестру за розкладом. Підсумковий контроль із навчальної дисципліни проводиться у вигляді екзаменаційної сесії в терміни, встановлені графіком навчального процесу, та в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою навчальної дисципліни. Оцінювання навчальних досягнень під час поточного та підсумкового контролю здійснюється за 100-бальною шкалою, за адаптованою шкалою оцінювання ECTS та за чотирибальною (в разі форми контролю – іспит), та двобальною (в разі форми контролю – залік) шкалами. Оцінювання результатів практики здійснюється з урахуванням трьох складових: безумовної (рівень дотримання вимог законодавства, норм безпеки праці, цивільного захисту, пожежної безпеки, правил внутрішнього розпорядку бази практики, етичних правил), умовних (оцінка рівня виконання основних та індивідуального завдання практики з урахуванням захисту звіту; оцінка рівня сформованості професійних компетентностей наставником практики від бази практики). Оцінка результатів виконання кваліфікаційної роботи здійснюється як середньозважена трьох компонентів: оцінки захисту перед атестаційною комісією за участю представника бізнесу, оцінки керівника роботи та оцінки рецензента.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання досягається за рахунок: 1) забезпечення єдності методологічного підходу до оцінювання, викладеного у Положенні про організацію освітнього процесу (розділ 10 <http://surl.li/lxakr>); 2) своєчасності інформування здобувачів (на офіційному сайті Університету розміщено графік навчального процесу, в якому зазначено терміни проведення контрольних заходів та розклад сесій); 3) мультимедійності інформування здобувачів освіти про контрольні заходи та критерії оцінювання; 4) підтримання постійного зворотного зв'язку (під час роботи та консультацій з викладачем, участі студентів у засіданнях робочих та дорадчих органів, в т.ч. проєктних команд (робочих груп) за освітніми напрямками/спеціальностями, Вченої ради) з наступним переглядом нормативних документів Університету і програмних документів освітніх компонентів; 5) визначеності вимог до процедури оцінювання, умов забезпечення об'єктивності оцінювання, забезпечення прозорості оцінювання, створення рівних можливостей і упередження несправедливих пільг, умов проведення оцінювання та оскарження його результатів; 6) визначеності процедури інформування про форми контрольних заходів та критерії оцінювання у силабусах дисциплін.

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

Порядок доведення інформації про процедури та терміни інформування здобувачів та критерії оцінювання регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/lxakr>), зокрема: 1) визначення підходів та критеріїв оцінювання у робочих програмах навчальних дисциплін, силабусах, графіках проходження контрольних точок, програмних документах проходження практики, виконання курсових робіт (проектів), кваліфікаційних робіт, атестаційних іспитів та оприлюднення відповідних документів у системі управління навчанням Moodle; оприлюднення силабусів та програмних документів практик, виконання кваліфікаційної роботи на сторінці ОП; 2) ознайомлення з формами та умовами проведення контрольних заходів, критеріями оцінювання та порядком оскарження результатів оцінювання під час зустрічі з гарантом ОП та куратором академічної групи в рамках організаційних зборів; 3) ознайомлення з формами та умовами проведення контрольних заходів, критеріями оцінювання та порядком оскарження результатів оцінювання під час опанування освітніх компонентів – на першому занятті / консультації / зустрічі згідно з розкладом або планом реалізації компоненту; 4) оприлюднення розкладу підсумкових форм контролю на офіційному сайті та через кураторів груп з використанням центру командної роботи MS Teams – перед проведенням сесії відповідно до затвердженого розкладу.

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

Формою атестації здобувачів вищої освіти за ОП є захист кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам Стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність випускника розв'язувати складні задачі і проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій на основі досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов і вимог, а також потребує застосування інших навичок результативної професійної діяльності, яких здобувач набув в процесі навчання. До захисту допускаються кваліфікаційні роботи, які успішно пройшли перевірку на відповідність вимогам академічної доброчесності: не містять академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації даних, списування. Захист відбувається перед атестаційною комісією, за участі представника бізнесу в складі атестаційної комісії (Положення про атестацію здобувачів освіти і організацію роботи атестаційних комісій <http://surl.li/lxemq>). Кваліфікаційні роботи, що не містять комерційної таємниці, оприлюднюються у репозитарії Університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється шляхом оприлюднення авторефератів.

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

Процедури проведення контрольних заходів в університеті регламентуються на загальнометодологічному рівні Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/lxakr>) та Положенням про атестацію здобувачів освіти і організацію роботи атестаційних комісій. Ці нормативні документи оприлюднені на офіційному вебсайті Університету на вкладці «Нормативні документи» розділу «Університет» (<http://surl.li/lxemq>). На рівні окремих компонентів процедури проведення контрольних заходів регламентуються відповідними програмними документами (робочими програмами навчальних дисциплін, тренінгів і практики, силабусами, методичними рекомендаціями до виконання та захисту курсових робіт, методичними рекомендаціями до виконання та захисту кваліфікаційної роботи з освітньої програми), які оприлюднені у системі управління навчанням Moodle та на сторінці ОП на офіційному вебсайті (<http://surl.li/izanl>). Ознайомлення здобувачів вищої освіти з процедурами проведення контрольних заходів відбувалося з першого тижня навчання в межах зустрічі здобувачів з гарантом програми і куратором академічної групи. Додаткові роз'яснення надаються мірою необхідності кураторами академічних груп на кураторських годинах, викладачами, гарантами освітніх програм під час індивідуальних і групових консультацій.

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

Процедури проведення контрольних заходів забезпечують об'єктивність екзаменаторів шляхом: 1) визначення вимог до об'єктивності оцінювання, до забезпечення прозорості оцінювання, створення рівних можливостей і упередження несправедливих пільг та умов проведення оцінювання у Положенні про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/lxakr>), програмних документах виконання кваліфікаційних робіт; 2) визначення процедур оскарження результатів оцінювання в разі незгоди здобувача освіти з такими результатами, умовами проведення оцінювання або сумнівами в його об'єктивності (Положення про організацію освітнього процесу, робоча програма практики, методичні рекомендації до виконання та захисту курсового проекту, кваліфікаційної роботи); 3) створення комісії для проведення захисту звітів з практики та кваліфікаційних робіт, рецензування кваліфікаційних робіт; 4) наявність вимоги про етичність поведінки у Правилах внутрішнього розпорядку (<http://surl.li/lxequ>); 5) реалізації процедур врегулювання конфліктних ситуацій (Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (<http://surl.li/lldpa>)); 6) реалізації процедур перевірки робіт студентів на плагіат (Положення про академічну доброчесність (<http://surl.li/lvsqb>) та методичні рекомендації до виконання та захисту курсового проекту та кваліфікаційної роботи). За період реалізації ОП звернень щодо порушення прав здобувачів, необ'єктивність оцінювання та конфлікту інтересів не було.

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

Процедура повторного проходження контрольних заходів передбачає: 1) визначення форм підсумкового контролю та критеріїв визнання їх успішного проходження для навчальних дисциплін, курсових робіт та практик (<http://surl.li/lxakr>); 2) регламентацію процедур повторного проходження контрольних заходів (там же); 3) ознайомлення здобувача вищої освіти деканатом та/ або куратором академічної групи з умовами та термінами повторного проходження контрольних заходів шляхом повідомлення на електронну адресу в тенанті @mipolytech.education або в чаті центру командної роботи MS Teams. Здобувач має право повторного проходження контрольних заходів у випадку, коли він не з'явився без поважної причини (отримує заборгованість) або, якщо отримав незадовільну оцінку. Відповідно до зазначених процедур було організовано повторне складання контрольних заходів, в період якого ліквідувалися академічні заборгованості такими здобувачами освіти: Цуман І., Охріменко С. та ін.

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 визначається Положенням про організацію освітнього процесу в Університеті (<http://surl.li/lxakr>). При незгоді здобувача результатами поточного або семестрового контролю процедура передбачає його особисте звернення до оцінювача (або комісії, створеної для проведення захистів курсових робіт, звітів з практики), а в разі незгоди з наданим роз'ясненням – з умотивованою заявою до декана факультету. Декан може прийняти рішення самостійно або передати письмову роботу здобувача освіти для оцінки іншому компетентному науково-педагогічному працівнику. Якщо результат першого і повторного оцінювання відрізняються більше ніж на 10 %, робота передається для оцінки третьому оцінювачу, призначеному деканом, а підсумкова оцінка визначається як середнє трьох оцінок. В іншому разі перша оцінка визнається чинною. Повторне оцінювання може також проводитися комісією, створеною за розпорядженням декана. За незгоди здобувача із результатами захисту курсової роботи (проєкту) або звіту з практики деканом може бути призначений новий захист з іншим складом комісії. У разі незгоди з оцінкою за захист кваліфікаційної роботи здобувач освіти має право на апеляцію на ім'я ректора. Порядок оскарження і розгляду апеляційної скарги визначається Положенням про атестацію здобувачів освіти і організацію роботи атестаційних комісій Університету (<http://surl.li/lxemq>)

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

Документами, які містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в університеті є: Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/lxakr>), Положення про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників (<http://surl.li/lvsqb>), Кодекс етики Групи МЕТІНВЕСТ (<http://surl.li/lknrg>), Правила (політики) етичної поведінки (<http://surl.li/lnkro>), Положення про наукові та навчальні видання та регламент їх підготовки до випуску (<http://surl.li/lxezz>). В рамках системи запобігання академічній недоброчесності вимоги щодо її недопущення містяться в кожній освітній програмі, робочій програмі і силабусі навчальної дисципліни, у методичних рекомендаціях до виконання курсових та кваліфікаційних робіт. Виконання вимог дотримання академічної доброчесності поширюється і на усі форми представлення результатів науково-дослідницької діяльності здобувачів освіти у позанавчальний час.

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

Основним інструментом протидії порушенням академічної доброчесності на ОП є перевірка робіт на академічний плагіат за допомогою систем Unicheck (<https://unicheck.com>), StrikePlagiarism.com (<http://strikeplagiarism.com>), використання яких регламентується відповідними угодами університету. Інструкції з використання та інтерпретації отриманих результатів розміщені на веб-сторінці Університету (<http://surl.li/lbtby>). За потреби додаткова перевірка може здійснюватися іншими вільнодоступними системами. Перевірка робіт здійснюється на основі внутрішньої бази документів Університету (синхронізованої з інституційним репозитарієм) та відкритих Інтернет-ресурсів. За результатами перевірки формується протокол. Основним документом, що регулює порядок та особливості перевірки рукописів є Положення про академічну доброчесність (<http://surl.li/lvsqb>)

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

Проєктування й удосконалення освітнього середовища Університету передбачає неприпустимість порушення академічної доброчесності. Популяризація академічної доброчесності досягається низкою шляхів: 1) доступністю документів, в яких розкриваються вимоги та рекомендації щодо дотримання академічної доброчесності на офіційному вебсайті Університету (вкладка Академічні політики розділу «Університет», розміщення силабусів та програмних документів курсових та кваліфікаційних робіт, практик на сторінках освітніх програм) та в системі управління навчанням Moodle (розміщення силабусів та програмних документів курсових та кваліфікаційних робіт, практик, атестаційних екзаменів у розділах відповідних освітніх компонентів); 2) ознайомлення студентів з даними питанням на окремих зустрічах с гарантом ОП та куратором академічної групи та в рамках ОК2 Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності; 3) роз'яснення зазначених питань під час занять / консультацій з освітніх компонентів; 4) застосуванням процедур перевірки на плагіат курсових та кваліфікаційних проєктів, а також матеріалів, поданих на публікацію у збірнику тез «MININGMETALTECH 2023 – Гірничо-металургійний комплекс: інтеграція бізнесу, технологій та освіти»; 5) застосуванням санкційних процедур при виявленні порушень академічної доброчесності. Всі здобувачі проходять обов'язкове опитування щодо академічної доброчесності в рамках Моніторингу рівня задоволеності здобувачів освіти якістю освіти

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних

ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Порядок дій у разі виявлення ознак порушення академічної доброчесності встановлюється Положенням про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» (<http://surl.li/ljtpm>). При високому рівні оригінальності тексту роботи додаткових дій щодо запобігання академічній недоброчесності не вимагається. При задовільному рівні текст вважається достатньо оригінальним, а здобувачу освіти рекомендується пересвідчитись у коректності надання посилань на першоджерела. При низькому рівні здобувач має доопрацювати роботу для підвищення рівня її оригінальності і пересвідчитися у коректності надання посилань на літературні джерела. Незадовільний рівень оригінальності роботи, наявність ознак плагіату передбачають, що робота повертається на доопрацювання здобувачеві освіти з подальшою повторною перевіркою за допомогою систем StrikePlagiarism.com, Unicheck. Фактів свідомого порушення академічної доброчесності здобувачами даної ОП (фальсифікація, фабрикація даних, списування, академічний плагіат) не було встановлено. Однак при перевірці текстів міждисциплінарних курсових робіт були виявлені поодинокі випадки некоректно оформлених посилань на використані першоджерела, що показала перевірка робіт в системах StrikePlagiarism.com, Unicheck. Керівником курсового проєкту були роз'яснені здобувачу освіти його помилки в оформленні посилань, а після їх виправлення роботи були допущені до захисту.

6. Людські ресурси

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

Конкурсний добір викладачів, що забезпечують реалізацію освітньої програми, відбувається у відповідності до Положення про порядок заміщення вакантних посад науково-педагогічних та наукових працівників та Положення про забезпечення якості освіти (<http://surl.li/iztmp>), і передбачає багатоваріантну експертизу їхньої освітньої та професійної кваліфікації та її відповідності профілю освітньої програми та освітніх компонентів, що включає: 1) оцінку поданих кандидатом документів (п. 2.8.2 Положення про конкурс), в т.ч. резюме, копії документів про освіту, науковий ступінь, вчене звання, список наукових праць та копії наукових праць відповідно до профілю посади, на заміщення якої подає свою кандидатуру претендент, за останні 5 років, документів про підвищення кваліфікації, інформації від претендента про його освітню та наукову кваліфікацію, силабус та робочу програму за однією дисципліною, яка відповідає профілю посади, на заміщення якої подає свою кандидатуру претендент (на його розсуд), презентаційні матеріали до двох лекцій з дисципліни, за якою надано силабус та робочу програму; 2) оцінку комунікаційних та інших особистих якостей претендента під час співбесіди. Додатковим критерієм на користь рішення конкурсної комісії щодо кандидата є підтвердження ним використання у власному досвіді хоча б двох інструментів інтернаціоналізації освітньої та наукової діяльності, передбачених розділом 10 Положення про організацію освітнього процесу.

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

ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДИНГ» як єдиний учасник і засновник університету бере активну участь в організації та реалізації освітнього процесу через наступні механізми: надання матеріально-технічної бази (навчальних приміщень, лабораторій, полігонів, бібліотек, баз практики тощо) на Активах Групи та її приведення у відповідність до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності; узгодження стратегії розвитку університету; залучення фахівців Групи до проектування та удосконалення ОП (в т.ч. через Академічні ради та проєктні команди з 2023 н.р.); фінансування навчання студентів, в т.ч. безумовне – вступників за квотою 2, і слухачів курсів підвищення кваліфікації; фінансування стипендіального забезпечення студентів; залучення фахівців Групи до експертизи робочих програм, проведення занять і тренінгів, наставництва на практиці та при виконанні кваліфікаційної роботи; надання доступу до корпоративних інформаційних ресурсів; трансляцію цінностей корпоративної культури, в т.ч. гендерної рівності та недискримінації, соціальної відповідальності, етичних норм, організаційних практик; матеріальне стимулювання працівників університету; спільну експертизу проєктів документів з освітніх питань. Крім того, в освітньому процесі Університету використовуються навчальні матеріали, програмне забезпечення від вендорів ІТ, обладнання та устаткування для промислових підприємств України: Microsoft, SAP, Siemens

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

Приклади залучення до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців: 1) проведення занять в рамках організаційних зустрічей (2022) та: Риженков Ю., генеральний директор, Петрук Т., директор зі стійкого розвитку та взаємодії з персоналом ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДИНГ», Оженко В., директор Центру експертизи АСУ ТП ТОВ «МЕТІНВЕСТ ДІДЖИТАЛ»; 2) проведення відкритих лекцій (Патрахин В., технічний директор компанії «ДІДЖИТАП» <http://surl.li/nghvm>; Оженко В., Чуприков С. <http://surl.li/nghxa>; Шаравін В., спеціаліст з бізнес-аналізу у сфері інформаційних технологій, <http://surl.li/lnkap>); 3) відвідування відкритих лекцій в рамках співпраці з викладачами НУХТ (Романов М., консультант з систем MOM BrightEye, Бельгія <http://surl.li/nhhbl>; Гнап А., Waste Ukraine Analytics <http://surl.li/nhhcd>); 4) участь у лабораторно-тренінговій сесії (Голядов А., головний ІТ спеціаліст; Штепенко Е., начальник дільниці АСУТП прокатного виробництва; Ганжела О., провідний інженер-програміст дільниці АСУТП прокатного виробництва; Копійка А., начальник відділу; Татаренко О., провідний інженер відділу; Недбайло М., заступник начальника конвертерного цеха, ПрАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ»); 2 лекції, 4 майстер-класи, 8 лабораторних робіт (<http://surl.li/lpeuo>). Аналогічні сесії

передбачено один раз на семестр навіть за умов воєнного стану. Для проходження практики та виконання кваліфікаційної роботи студентам ОП призначено наставників від Активів Групи МЕТІНВЕСТ

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

Професійний розвиток викладачів виступає одним з пріоритетів Стратегії розвитку Університету. Його форми та механізми здійснення передбачені Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, результати враховуються у рейтингу викладачів. Задля забезпечення професійного розвитку Університетом було забезпечено навчання всіх викладачів за програмами «Створення та адміністрування курсу в системі управління навчанням Moodle» (спільно з Technomatix), «Розвиток тренерських компетенцій» (спільно з Connexome), «Відкрита освіта та технології дистанційного навчання» (ДЗВО «Університет менеджменту освіти»). За вмотивованими запитами викладачів щодо підвищення кваліфікації Університетом фінансується їх участь в навчальних програмах, тренінгах, вебінарах тощо: Сімкін О., Мірошніченко В. («Професійна риторика»), Койфман О. («Промисловий інтернет речей та мехатроніка в гірничо-металургійному виробництві»), а також оплата оформлення патентів та видання навчальних посібників (Койфман О., Сімкін О.)

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В університеті використовуються різні методи стимулювання розвитку викладацької майстерності: рейтингування викладачів відповідно до Положення про рейтинг викладачів; встановлення грейду посадового окладу відповідної посади (ухвалення індивідуальні рішення по заробітній платі, що виходять за межу діапазону грейду відповідної посади за наявності унікального досвіду викладача, що вимагається для виконання цілей діяльності Університету, і особливих умов ринку праці в оплаті фахівців даної категорії, плановий перегляд посадових окладів працівників може проводитися один раз на рік за результатами оцінки результативності та оцінки за компетенціями (п. 3.2.2, 3.4.1, 3.5.1 Положення про оплату праці та преміювання <http://surl.li/lxfnl>); визначення заходів підвищення кваліфікації та розвитку викладацької майстерності в якості елементів карти ефективності працівника (преміювання у відповідності до п. 5.6 та 5.7 Положення про оплату праці та преміювання) та як обов'язкової складової звіту-оцінки за Програмою управління ефективністю; оплата редакційних витрат на публікацію статей, навчальних посібників та участі в міжнародних та науково-практичних конференціях. Також в ході перегляду освітньої програми та удосконалення середовища її реалізації на підставі різних видів моніторингу якості та їх обговорення кафедра або проєктна команда освітнього напрямку може рекомендувати підвищення кваліфікації викладачам, по яким надійшли негативні відгуки.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Фінансові та матеріально-технічні ресурси дозволяють реалізувати досягнення цілей та програмних результатів навчання у повному обсязі. Для очного та комбінованого навчання за ОП у м. Кам'янське передбачено навчальні приміщення, в т.ч. комп'ютерні класи, гуртожиток, пункт харчування, навчальні полігони, укладено договір на медичне обслуговування. Лекційна аудиторія оснащена мультимедійним обладнанням та інтерактивною дошкою. Забезпечено багатоканальний доступ до різних бібліотечних ресурсів, зокрема: 1) on-line доступу до періодичних видань, що отримані за передплатою, через Viva Engage; 2) бібліотека зарубіжних книжкових видань Kortext; 3) електронна бібліотека ДЗ «Центральної державної науково-технічної бібліотеки гірничо-металургійного комплексу України»; 4) Платформа Research4Life; 5) фахові періодичні видання відкритого доступу; 6) відкриті бібліотеки та архіви депозитарії відкритого доступу та пошукові системи патентів та стандартів. Доступ реалізується через вебсайт Університету (<http://surl.li/ljulo>). Програмні документи та навчально-методичні розробки з ОК представлені у системі Moodle (<http://surl.li/lmybt>). Крім того, в освітньому процесі Університету використовуються навчальні матеріали, програмне забезпечення від вендорів ІТ, обладнання та устаткування для промислових підприємств України.

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

Освітнє середовище в університеті реалізоване на принципах формування партнерського студентоорієнтованого стилю комунікацій з боку викладачів, створення атмосфери відкритості, довіри, емпатії та взаємної підтримки, стимулювання запиту на інноваційні рішення та постійне удосконалення. Зокрема, запити здобувачів освіти виявляються через механізми зворотного зв'язку на офіційному вебсайті, телеграм канали факультетів з чатами, телеграм чат-боти, команди та чати в MS Teams для спілкування з викладачами та співробітниками, проведення моніторингів тощо, через участь представників студентського самоврядування (<http://surl.li/lkzpw>) у діяльності робочих та дорадчих органів університету, проєктних команд за освітніми напрямками. Потреби та інтереси здобувачів задовольняються через індивідуальну та групову консультативну підтримку, можливість реалізації індивідуальної освітньої траєкторії, доступ до медичного обслуговування, пунктів, харчування, спортивних майданчиків, онлайн та офлайн освітніх ресурсів, відкритого начального простору для комунікацій, заходів

волонтерської та спортивної активності, організовуваних Студентською радою університету.

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

На безпечність освітнього середовища спрямовано комплекс інструментів, які реалізуються в університеті: 1) перевірка та приведення у відповідність до норм ДБН В.2.2-3:2018 «Заклади освіти» будівель, які використовуються для освітньої діяльності, в т.ч. на Активах Групи МЕТІНВЕСТ; 2) проведення всіх видів інструктажів з охорони праці та техніки безпеки під час проведення навчальних занять та інших заходів дистанційно та на лабораторно-тренінговій сесії; 3) ознайомлення і постійне дотримання правил поведінки при сигналах повітряної тривоги, відключення електроенергії, відсутності інтернет-зв'язку в умовах воєнного стану, в т.ч. з урахуванням наявності регламентів асинхронного навчання, перенесення занять тощо за загрози небезпеці здобувачам освіти і працівникам; 4) наявність пункту надання першої медичної допомоги у місці провадження освітньої діяльності; 5) постійний моніторинг психологічного стану та розгалужені канали отримання психологічної допомоги з використанням ресурсів Групи (<http://surl.li/maavg>); 6) проведення обстеження наявних приміщень на відповідність вимогам доступу для осіб з особливими освітніми потребами. На кураторських годинах проводяться бесіди з профілактики недопущення правопорушень в студентському середовищі, консультації з правил етичного кодексу, зосереджується увага на веденні здорового способу життя.

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

Університетом пропонується комплекс заходів та інструментів освітньої, інформаційної, організаційної підтримки, які взаємопов'язані між собою. Освітньо-інформаційна підтримка реалізується через доступ до корпоративної пошти і на цій основі – 1) до програм пакету Microsoft 365, в т.ч. Центру командної роботи Teams, мережі Viva Engage; 2) доступ до електронних копій фахових наукових видань через Viva Engage; доступ до міжнародної електронної бібліотеки Kortext; 3) доступ до платформи Research4Life; 4) інституційного репозитарію Університету; 5) системи управління навчанням Moodle; 6) ресурси онлайн платформи Coursera та Udemu; 7) доступ до ліцензованого програмного забезпечення MAPLE, Matlab, AutoCAD, Siemens TIA Portal та ін. Інформаційно-консультаційна підтримка здійснюється через офіційний вебсайт, сторінки Університету у соціальних мережах; телеграм канали та чат-боти факультетів для запитів на отримання документів (довідок, витягів тощо), які підтримуються деканатами; команди груп в MS Teams та індивідуальні чати з кураторами, викладачами та адміністративним персоналом; сервіс електронного документообігу «Вчасно». Організаційна підтримка здійснюється кураторами, завідувачами кафедр, гарантами ОП, навчально-допоміжним персоналом кафедр та факультетів, через регулярні відкриті зустрічі з адміністрацією університету та представниками департаменту управління якістю освіти та міжнародних проєктів, студентським самоврядуванням. Вирішення питань практичної підготовки забезпечується головним фахівцем департаменту з навчальної роботи. Консультавання з питань розв'язання конфліктів та запобігання корупції здійснюється через просвітницькі заходи, які проводяться Комісією з питань врегулювання конфліктів та Уповноваженим з питань запобігання та протидії корупції, в т.ч. через анонімний зв'язок з використання функціоналу офіційного вебсайту. Соціально-психологічна, в т.ч. фінансова, підтримка реалізується через 1) сервіс психологічної підтримки «Метінвест-разом», який працює у дистанційному режимі через відеочат у месенджерах, у режимі голосового дзвінка за телефоном Сервісу або навіть через текстовий чат у Viber чи Telegram; 2) механізм стипендіального забезпечення за рахунок Групи МЕТІНВЕСТ; 3) роботу органів студентського самоврядування, в т.ч. за рахунок фінансування студентського самоврядування у розмірі, передбаченому законодавством; 4) фінансових внесків Групи МЕТІНВЕСТ у розвиток освітнього середовища; 5) поселення студентів за потребою у гуртожитки; 6) надання товарно-матеріальних цінностей з символікою університету. Моніторинг рівня задоволеності здобувачів освіти показав, що найбільші проблеми в організаційній підтримки здобувачів освіти виникли під час підписання в режимі онлайн договорів про навчання з використанням КЕП. Задля усунення цієї проблеми з 2023 р. підписання будь-яких документів між здобувачем та Університетом здійснюється з використання сервісу електронного документообігу «Вчасно» та додатку «Дія».

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

В Університеті створено механізми для забезпечення індивідуального підходу до реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами (люди з інвалідністю, учасники АТО / ООС, особи, які перебувають на службі у лавах ЗСУ, НГУ, ТРО): 1) забезпечено доступність навчальних приміщень для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, зокрема безперешкодний доступ до будівлі, навчальних аудиторій та іншої інфраструктури відповідно до державних будівельних норм, правил і стандартів; 2) організовано нагляд за технічним станом таких приміщень технічними службами Активів Групи МЕТІНВЕСТ; 3) на Активах Групи розроблено порядок реалізації супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення; 4) розроблено механізми переривання навчання (академічних відпусток) для мобілізованих осіб; 5) запроваджено індивідуальний графік навчання для осіб потребують такого варіанту, та осіб з інвалідністю; 4) онлайн-доступ до освітніх ресурсів, в т.ч. в асинхронному режимі. Під час реалізації ОП «Інтелектуальні системи управління в гірничо-металургійному виробництві» здобувачу освіти Стецькому В., який перебуває на службі у НГУ, організовано індивідуальний графік освітнього процесу.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій

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

Політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, у тому числі, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регулюють: Статут Університету, Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, Кодекс Етики Групи МЕТІНВЕСТ, Правила поведінки здобувачів вищої освіти, Положення про академічну доброчесність, Правила (політики) етичної поведінки, Положення про запобігання та протидію булінгу, Антикорупційна програма, які розміщено на сайті Університету (<http://surl.li/ljtpm>). Ознайомлення з ними, а також навчання з їх застосування здійснювалося в рамках організаційних зборів. Передбачено анонімну та неанонімну процедури відповідних звернень, в т.ч. через інструмент «Зв'яжіться з нами» на вебсторінці Університету та «Анонімне звернення» на вкладці «Академічні політики». Політикою Університету передбачено одноосібний (ректором, уповноваженим з протидії корупції) та колегіальний (через Комісію з врегулювання конфліктних ситуацій) розгляд таких звернень. Звіт про роботу Комісії доступний для ознайомлення на веб-сайті Університету у розділі «Академічні політики». Зокрема, членами Комісії розглянуто звернення від здобувачів вищої освіти і проведено навчання викладачів і здобувачів щодо етичності поведінки в аспектах гендерної недискримінації та неприпустимості перебування в Університеті у стані алкогольного сп'яніння, етичності поведінки при оцінюванні знань. Випадків порушення норм антикорупційного законодавства не траплялося. Питання потенційного конфлікту інтересів вирішуються превентивно.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розробки, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регламентуються Положенням про концепції освітньої діяльності, освітні програми, робочі програми та силабуси освітніх компонентів (<http://surl.li/lxdce>), Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/lxakr>), Положенням про забезпечення якості освіти (<http://surl.li/lxfte>), які розміщені на офіційному вебсайті Університету у розділі «Нормативні документи» (<http://surl.li/iztmp>)

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

Відповідно до прийнятих в Університеті процедур перегляд ОП відбувається щорічно з урахуванням досвіду реалізації програми, результатів Моніторингу рівня задоволеності здобувачів освіти, рекомендацій та зауважень зовнішніх стейкхолдерів, оперативної експертизи та звернень внутрішніх стейкхолдерів. За результатами останнього перегляду ОП були внесені такі зміни: 1) скориговано програмні результати навчання і зміст окремих ОК (Автоматизовані системи управління ТП в гірничо-металургійному виробництві, Інтелектуальні системи управління, Автоматизація процесів виробництва на базі інтернету речей (рецензія Оженка В.); 2) скориговано формулювання додаткових СК та РН у відповідності до фокусу ОП на автоматизації технологічних процесів в гірничо-металургійному комплексі (рецензія Біскало О.); 3) скориговано назви ОК: Мехатроніка та робототехніка в гірничо-металургійному виробництві, Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки систем інтелектуального управління; 4) доповнено програму переддипломної практики спеціальним завданням, орієнтованим на отримання практичних навичок експлуатації автоматизованих систем (рецензія Бублікова А.); 5) з урахуванням пропозицій здобувачів до вибіркового компонентів третього семестру було додано дисципліну «Електротехніка, електроніка, мікропроцесорна техніка»; 6) до змісту ОК «Автоматизація процесів виробництва на базі інтернету речей» додано розгляд питань використання хмарних технологій на підставі коментаря Федоренка Д. на сторінці обговорення ОП; 7) відкориговано матриці відповідності освітніх компонентів результатам навчання та компетентностям. Інші зміни, внесені до ОП при останньому перегляді, носили уточнюючий характер.

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

Процедури залучення здобувачів освіти до процесу перегляду ОП та інших процедур забезпечення якості визначені у Положенні про забезпечення якості вищої освіти (п. 2.5.4 та 4.8-4.9 <http://surl.li/lxfte>): 1) участь у проєктній команді (РГ) – накази ректора №184.1/28.10.2022 20.1/13.03.2023; 2) участь у Моніторингу рівня задоволеності якістю освіти (у відкритих відповідях пропозиції щодо збільшення уваги до виробничих прикладів, необхідність формування компетентностей з використання баз даних); 3) шляхом звернень до ректора, керівників структурних підрозділів, Комісії з врегулювання конфліктів, Уповноваженої особи з питань запобігання та протидії корупції, Комісії з академічної доброчесності, інших учасників; 4) надання пропозицій по покращенню освітнього середовища в оперативному порядку. Позиція студентів та результати анкетування враховуються при удосконаленні ОП та її компонентів, а також освітнього середовища. За пропозицією Мирної Н. (133-22-1м) переглянуто зміст окремих ОК, інтенсивність контрольних точок. Пропозиції враховано при підготовці ОП ред.2023р. (пр. РГ №5/18.05.2023). На підставі аналізу результатів Моніторингу рівня задоволеності здобувачів якістю освіти одному з викладачів за ОП рекомендоване підвищ. кваліф. в сфері пед. майстерності, до вибіркового переліку додано ОК «Електротехніка, електроніка, мікропроцесорна техніка». Консолідовані пропозиції здобувачів освіти, оприлюднені

на Вченій раді (пр. №8/26.05.2023) враховані при удосконаленні нормативних документів Університету із забезпечення якості освіти

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

Положенням про організацію освітньої діяльності (п. 3.12.1, 3.12.3) передбачено, що студентське самоврядування має право виходити з пропозиціями та конструктивною критикою на будь-який рівень управління в Університеті; відповідні процедури передбачені Положенням про забезпечення якості освіти в Університеті (п. 4.9-4.10) (<http://surl.li/lxfte>). Зокрема, органи студентського самоврядування розглядають скарги студентів з усіх питань, крім оцінювання результатів навчання, а також консолідовані пропозиції щодо змісту програм, навчальних планів та ОК, організації освітнього процесу, умов побуту. Скарги після розгляду по суті спрямовуються ректору або проректорам за напрямками. У поточному році такі скарги стосувалися можливості доступу до матеріалів ОК та контрольних точок під час відключень електроенергії (розв'язано шляхом скасування граничного терміну доступу до контрольних точок у Moodle), підрахунку балів у рейтингу студентів за наукові досягнення (вирішено шляхом перерахунку рейтингу та встановлення граничних термінів звітування, зміною порядку формування рейтингу для різних курсів рівнів вищої освіти). Консолідовані пропозиції подаються на розгляд Вченої ради безпосередньо Головою Студентської ради. До числа таких пропозицій належали: уніфікація кількості контрольних точок за ОК, використання спеціалізованого ПЗ, доступу до матеріалів вивчених ОК, використання сервісів електронного документообігу тощо.

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

Одним із принципів системи забезпечення якості освітньої діяльності в Університеті є залучення роботодавців до процесу забезпечення якості. Шляхами такої участі є: 1) участь в засіданнях проєктної команди (робочої групи): Оженко В., ТОВ «МЕТІНВЕСТ ДІДЖИТАЛ» (пр. робочої групи №2/22.12.2021), Федчун С., Оженко В., Великий М., Чуприков С, Білявський М. (ТОВ «МЕТІНВЕСТ ДІДЖИТАЛ») та ін. (пр. робочої групи №4/28.11.2022); 2) рецензування ОП та перегляд переліку обов'язкових та вибіркового освітніх компонентів; 3) проведення занять: Риженков Ю, генеральний директор, Петрук Т., директор зі стійкого розвитку та взаємодії з персоналом ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ», Оженко В., Чуприков С., ТОВ «МЕТІНВЕСТ ДІДЖИТАЛ»; Голоядов А., Штепенко Е., Ганжела О., Копійка А., Татаренко О., Недбайло М., ПРАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ»; Бондар О., ТОВ «МЕТІНВЕСТ СІЧСТАЛЬ»; 4) наставництво при проходженні виробничої практики; 5) узгодження тем кваліфікаційних робіт та участь представників Групи у складі атестаційної комісії; 6) проведення техогляду матеріально-технічної бази і забезпечення супроводу осіб з особливими освітніми потребами.

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

Випуск за ОП не здійснювався, однак для побудови системи моніторингу кар'єрного руху випускників в Університеті буде реалізовано модуль «Випускники» CRM-системи, яка наразі впроваджується. Процедури та заходи для відповідного процесу знаходяться в розробці з огляду на функціонал зазначеної системи. Власником відповідного процесу, що дозволить автоматизувати комунікації з випускниками, періодичне оновлення даних про траєкторію працевлаштування та кар'єрне зростання, а також узагальнювати історії успіху випускників та запрошувати їх для періодичного перегляду ОП, удосконалення змісту освітніх компонентів та викладання, постають випускові кафедри.

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

На підставі досвіду гаранта та викладачів ОПП були виявлені наступні вади: 1) необхідність підвищення кваліфікації викладачів відповідно до специфічного профілю дисципліни або підвищення педагогічної майстерності (розроблено план підвищення кваліфікації за рахунок Університету – подано в бюджет 2024 року); 2) Недостатній досвід користування Moodle (організовано систематичне навчання використанню системи як внутрішньоуніверситетській захід з підвищення кваліфікації з видачею сертифікатів); 3) недостатня інтенсивність залучення гостей фахівців до викладання (запрошено в якості гостей викладачів / тренерів представників ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ», ТОВ «МЕТІНВЕСТ ДІДЖИТАЛ», ТОВ «ДІДЖИТАП»); 4) для подолання моноорієнтованості у використанні програмного забезпечення підготовлено договір про співпрацю щодо використання програмного продукту GE Digital. На підставі аналізу результатів Моніторингу рівня задоволеності здобувачів освіти якістю освіти та інших інструментів виявлення потреб здобувачів освіти: 1) недостатня гнучкість в реалізації асинхронного способу організації навчання (в оперативному порядку забезпечено асинхронність виконання контрольних точок); 2) неоднорідність у кількості контрольних точок (уніфіковано вимоги щодо кількості контрольних точок); 3) проблеми з організацією документообігу зі здобувачами освіти (перехід з 2023 року на сервіс електронних документів «Вчасно», організація збору запитів на видачу довідок через чат-бот в Телеграм-каналах факультетів); 4) недостатня обізнаність у механізмах формування рейтингу студентів (додаткові групові консультації). На підставі експертизи ОП на всіх рівнях суб'єктів управління якістю: 1) вади обґрунтування змісту Матриць відповідності освітніх компонентів програмним результатам навчання та компетентностям (після експертиз з боку департаменту управління якістю освіти переглянуті матриці); 2) різноманітність формулювання особливостей реалізації ОП та профілю матеріально-технічної бази в єдиному освітньому середовищі Університету (від адміністрації

запропоновано уніфіковані підходи для формування відповідних положень опису ОП); 3) недостатній рівень інтернаціоналізації навчання та викладання (Університет увійшов до консорціуму університетів двох заявок за програмою ERASMUS-EDU-2023-CBHE: 1) «Knowledge exchange platform for Cyber Physical Systems integrating academia and industry» (CPS-LUCK, Proposal Number 101129337), «Development and implementation of a national model for dual study programmes in Ukraine» (DUALSTUDUA, Proposal Number 101128449), хоча вказані заявки не отримали необхідної кількості балів для виграшу).

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

Програма проходить акредитацію вперше. Однак, у рамках чинних процедур внутрішнього забезпечення якості освіти, проєктній команді (робочій групі) та гаранту ОП було надано всю необхідну інформацію стосовно зауважень і пропозицій, які висловлювалися представниками НАЗЯВО під час акредитаційних експертиз подібних ОП в інших закладах вищої освіти, на офіційному вебсайті оприлюднено Рекомендації щодо застосування критеріїв оцінювання якості освітньої програми, інші методичні документи (<http://surl.li/ljtmw>)

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

Учасники академічної спільноти змістовно залучаються до внутрішнього забезпечення якості ОП у таких формах: 1) взаємне консультування викладачів ОП на етапах її реалізації та вдосконалення з питань підвищення якості освітнього процесу; обмін досвідом щодо заходів та методів забезпечення якості викладання навчальних дисциплін; 2) залучення до процесу локального моніторингу якості освіти під час викладання освітніх компонентів; 3) консультування з боку департаменту управління якістю освіти та міжнародних проєктів; 4) залучення академічних радників ректора (Фініков Т., Шаульська Л.) до проведення семінарів з кращих практик та розробки переліку інструментів інтернаціоналізації за ОП; 5) рецензування ОП зовнішніми академічними представниками: завідувач кафедри автоматизації виробничих процесів Осадчий С. (Центральнотехнічний національний технічний університет); професор кафедри кіберфізичних та інформаційно-вимірювальних систем Ткачов В. (НТУ "Дніпровська політехніка"); завідувач кафедри кіберфізичних та інформаційно-вимірювальних систем Бубліков А. (НТУ "Дніпровська політехніка"); завідувач кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій Бісікало О. (Вінницький національний технічний університет)

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

Суб'єкти внутрішнього управління якістю освіти в Університеті визначені у Положенні про забезпечення якості і представлені декількома рівнями: 1) гарант освітньої програми та проєктна команда (робоча група), операційна команда ОП – розробка, попередня експертиза проєкту ОП, безпосередня реалізація ОП та узагальнення відповідного досвіду, аналіз пропозицій, зауважень і їх імплементація в проєкт нової редакції ОП; 2) Академічна рада (з 2023 р.) – визначення пріоритетів та векторів розвитку освітнього напрямку, рекомендацій щодо ресурсного забезпечення ОП, координація роботи з Групою МЕТІНВЕСТ за профілем ОП; випускова кафедра, деканат, структурні підрозділи (департаменти з навчальної роботи, з інформаційних технологій, науково-дослідний) експертиза проєкту ОП, підтримка та моніторинг освітнього середовища, оперативне реагування на запити та пропозиції здобувачів освіти; 3) департамент управління якістю освіти та міжнародних проєктів – координація розробки нормативних документів з якості, методична підтримка інших суб'єктів, моніторинг рівня задоволеності здобувачів освіти якістю освіти, моніторинг апробації процедур та заходів політики якості; робочі та дорадчі органи, в т.ч. ректорат, Ректор і проректори, Вчена рада, Наглядова рада – узагальнення кращих практик, експертиза навчального та методичного забезпечення, загальне керівництво процесами матеріально-технічного, кадрового, інформаційного та ін. забезпечення, визначення та реалізації Стратегії розвитку Університету

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу є доступні та зрозумілі, та регулюються наступними документами, які розміщені на офіційному вебсайті Університету в розділі «Нормативні документи» (<http://surl.li/iztmp>) та «Академічні політики» (<http://surl.li/ljtpm>): Статут; Положення про організацію освітнього процесу; Правила внутрішнього розпорядку; Положення про концепції освітньої діяльності, освітні програми, робочі програми та силабуси освітніх компонентів; Положення про забезпечення якості освіти; Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій; Правила поведінки здобувачів вищої освіти; Правила (політики) етичної поведінки, Положення про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників, Положення про порядок визнання результатів навчання та перезарахування кредитів, отриманих в рамках формальної освіти, Положення про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті, Положення про організацію проведення практики здобувачів вищої освіти та ін. Всі нормативні документи знаходяться на сайті університету у вільному доступі. Також відповідна інформація надається здобувачам освіти під час організаційних заходів та зустрічей з куратором.

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

<http://surl.li/jblbk>

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

<http://surl.li/izanl>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

З точки зору робочої групи, сильними сторонами ОП є: 1) сучасність та практична актуальність дисциплін професійної підготовки, в яких зроблено акцент на кращих міжнародних практиках, що забезпечує придатність випускника працювати в міжнародному контексті; 2) раціональний набір рекомендованих вибіркового компонентів, які дозволяють поглибити базові знання з урахуванням вибраної освітньої траєкторії; 3) глибока інтеграція з виробництвом, що враховує регіональну та галузеву специфіку, дозволяє реалізувати концепцію «навчання через дослідження», індивідуалізацію підготовки відповідно до спланованої індивідуальної освітньої траєкторії, покращити практичну підготовку і полегшити пошук першого робочого місця; 4) форми і методи навчання та орієнтовані на вимоги студоцентрованого підходу, є прозорими, відповідають принципам академічної свободи; навчання та дослідження, практична підготовка здійснюються з дотриманням стандартів академічної доброчесності; 5) використання ліцензованого програмного забезпечення у професійній сфері; 6) створена на рівні Університету система управління якістю послуг у сфері вищої освіти, яка гарантує виконання вимог Стандарту освіти та рекомендацій стейкхолдерів; 7) високий рівень інформатизації доступу до освітніх ресурсів, в т.ч. міжнародних, та освітніх взаємодій. Слабкі сторони ОП полягають у: 1) недостатності матеріальної бази навчально-дослідницьких лабораторій, навіть на виробництві, для дослідження робототехнічних систем; 2) недостатній рівень інтернаціоналізації, зокрема недостатній рівень викладання дисциплін ОП англійською мовою, що може знизити можливості для участі здобувачів у програмах академічної мобільності; неповнота використання потенціалу міжнародного співробітництва через реалізації із ЗВО-партнерами спільних науково-дослідних та освітніх проєктів; 3) наявність правил в корпоративній політиці інформаційної безпеки Групи МЕТІНВЕСТ, що обмежують дисемінацію результатів науково-інноваційної діяльності викладачів та здобувачів освіти; 4) недостатній рівень просування ОП як продукту на загальноукраїнському освітньому ринку.

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

Упродовж найближчих років перспективами розвитку ОП та освітнього середовища її реалізації мають стати: 1) Посилення використання інструментів інтернаціоналізації в ході реалізації ОП, зокрема: укладення угод на практичну підготовку із зарубіжними Активами Групи МЕТІНВЕСТ; збільшення рівня використання англійської мови при викладанні ОК; регулярна участь у поданні заявок на грантове фінансування від міжнародних донорів; збільшення кількості гостьових викладачів з закордонних ЗВО; збільшення рівня спільних із закордонними фахівцями наукових публікацій; збільшення кількості угод із закордонними ЗВО з перспективами реалізації програм академічної мобільності після завершення воєнного стану. 2) Завершення побудови системи комунікації з випускниками ОП та моніторингу їх професійної траєкторії та кар'єрного зростання. 3) Подальша розбудова системи підвищення кваліфікації викладачів, що забезпечують реалізацію ОП, за рахунок Університету. 4) Подальший розвиток комплексу освітніх ресурсів, зокрема збільшення кількості підписок на сучасні видання в бібліотеці Kortext. 5) Подальша автоматизація процесів освітніх та адміністративних взаємодій в Університеті. 6) Створення спільно з Групою МЕТІНВЕСТ правових та організаційних механізмів безпечного використання службової інформації освітньому процесі. 7) розширення переліку рекомендованих вибіркового дисциплін, які будуть відповідати викликам розвитку предметної області 8) Створення власного комплексу навчальних та навчально-методичних видань, які відповідають кращим зразкам і світовим стандартам. 9) Посилення кадрового забезпечення. 10) Покращення спільно з Групою МЕТІНВЕСТ лабораторного забезпечення реалізації ОП.

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: Поважний Олександр Станіславович

Дата: 04.12.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК2. Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності	навчальна дисципліна	<i>ОК_2_Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності.pdf</i>	O+JC7CLHtPTkgFZfI57y5DRWaHrTnQPMR5N7LvEBew=	<p>комп'ютерний клас, 69,2 кв.м. - ПК DELL OptiPlex 3050 DELL (рік вводу в експлуатацію 2017) -9 од. - Монітор TFT HP 24 ProDisplay P240 (рік вводу в експлуатацію 2018) -9 од. - Комп'ютер ПК HP ProDesk 400G3 (рік вводу в експлуатацію 2018) -8 од.; - Монітор Dell E2318 HN (рік вводу в експлуатацію 2017) -8 од.; - Проектор Epson – 1 од.; - Дошка електронна Panasonic - 1 од.</p> <p>ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams, доступ до наукометричних баз даних; доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету.</p>
ОК3. Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві	навчальна дисципліна	<i>ОК_3_Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві.pdf</i>	gmPIHuK8kZqXJ6ESlRxI7V76kDfkRyK4rwHfsnhA8U8=	<p>комп'ютерний клас, 54,9 кв.м. Комп'ютер ПК HP ProDesk 400G3 (рік вводу в експлуатацію 2018) - 18 од.; Монітор TFT HP 24 ProDisplay P240 (рік вводу в експлуатацію 2018) -18 од.; Проектор EPSON – 1 од.; Екран на тринозі – 1 од.; Магнітна дошка на тринозі – 1 од.</p> <p>Апаратне забезпечення: - 6ES7417-5HT06-0ABO SIMATIC S7-400H, CPU 417-5H центральний процесор; - 6ES7400-2JA00-0AA0 SIMATIC S7-400, блок живлення для машин автоматичної обробки інформації PS407:10A, ~120/230V, =5V/10A; - 6ES7400-1JA01-0AA0 SIMATIC S7-400, UR2, універсальна монтажна стійка для монтажу блоків контролера; - 6ES7960-1AA06-0XAO SIMATIC S7-400H модуль синхронізації для контролера; - 6ES7450-1AP01-0AEO SIMATIC S7-400, FM 450-1: 2-канальний модуль швидкісних лічильників; - 6ES7960-1AA04-5AA0 кабель оптичний для синхронізації; - 6ES7952-1KS00-0AA0 SIMATIC S7, карта пам'яті MMC для контролера нова незаписана, 16 Мб; - Програматор Simatic Field PG M4</p> <p>Програмне забезпечення SIMATIC TIA Portal STEP 7 Professional Engineering та WinCC V17 Engineering (17 ліцензій) ПК з доступом до мережі</p>

				Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams, доступ до наукометричних баз даних; доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету, навчальних on-line платформ Coursera та Udemu
ОК4. Інтелектуальні системи управління	навчальна дисципліна	ОК_4_Інтелектуальні системи управління.pdf	vсgYVG8r+u135aXTyhQwNFg8uiYhpi5opMt6vWbAWHE=	комп'ютерний клас, 54,9 кв.м. - Комп'ютер ПК HP ProDesk 400G3 (рік вводу в експлуатацію 2018) -18 од.; - Монітор TFT HP 24 ProDisplay P240 (рік вводу в експлуатацію 2018) -18 од.; - Проектор EPSON – 1 од.; - Екран на тринозі – 1 од.; - Магнітна дошка на тринозі – 1 од. Програмне забезпечення SIMATIC TIA Portal STEP 7 Professional Engineering та WinCC V17 Engineering (17 ліцензій) ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams, доступ до наукометричних баз даних; доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету. MATLAB (кількість ліцензій не обмежена)
ОК5. Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами	навчальна дисципліна	ОК_5_Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами.pdf	s6LjQwRajx8+g/kbJDSG5KLGJfRfP+vZnKDV34Mk1AY=	комп'ютерний клас, 69,2 кв.м. - ПК DELL OptiPlex 3050 DELL (рік вводу в експлуатацію 2017) -9 од. - Монітор TFT HP 24 ProDisplay P240 (рік вводу в експлуатацію 2018) -9 од. - Комп'ютер ПК HP ProDesk 400G3 (рік вводу в експлуатацію 2018) -8 од.; - Монітор Dell E2318 HN (рік вводу в експлуатацію 2017) -8 од.; - Проектор Epson – 1 од.; - Дошка електронна Panasonic - 1 од. ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams, доступ до наукометричних баз даних; доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету, навчальних on-line платформ Coursera та Udemu MATLAB (кількість ліцензій не обмежена)
ОК6. Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки систем інтелектуального управління	курслова робота (проєкт)	ОК_6_Методичні рекомендації до виконання курсового проєкту.pdf	LdTxJ+j9momp91A1G9PFHKl6XH2DkVqNHjrrPm1IxJQ=	комп'ютерний клас, 54,9 кв.м. - Комп'ютер ПК HP ProDesk 400G3 (рік вводу в експлуатацію 2018) -18 од.; - Монітор TFT HP 24 ProDisplay P240 (рік вводу в експлуатацію 2018) -18 од.; - Проектор EPSON – 1 од.; - Екран на тринозі – 1 од.; Магнітна дошка на тринозі – 1 од. - 6ES7417-5HT06-0A00 SIMATIC S7-400H, CPU 417-5H центральний процесор; - 6ES7400-2JA00-0AA0 SIMATIC S7-400, блок живлення для машин

				автоматичної обробки інформації PS407:10A, ~120/230В, =5В/10А; - 6ES7400-1JA01-0AAO SIMATIC S7-400, UR2, універсальна монтажна стійка для монтажу блоків контролера; - 6ES7960-1AA06-0XAO SIMATIC S7-400H модуль синхронізації для контролера; - 6ES7450-1AP01-0AEO SIMATIC S7-400, FM 450-1: 2-канальний модуль швидкісних лічильників; - 6ES7960-1AA04-5AAO кабель оптичний для синхронізації; - 6ES7952-1KS00-0AAO SIMATIC S7, карта пам'яті ММС для контролера нова незаписана, 16 Мб; - Програматор Simatic Field PG M4 Програмне забезпечення SIMATIC TIA Portal STEP 7 Professional Engineering та WinCC V17 Engineering (17 ліцензій) ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams, доступ до наукометричних баз даних; доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету. MATLAB (кількість ліцензій не обмежена), MS Visio (200 ліцензій)
ОК7. Автоматизація процесів виробництва на базі інтернету речей	навчальна дисципліна	ОК_7_Автоматизація процесів виробництва на базі інтернету речей.pdf	b/PKINsiOP5tkxKeV mSUwb3BT/VwBgsiv JLcinU9bjo=	комп'ютерний клас, 69,2 кв.м. - ПК DELL OptiPlex 3050 DELL (рік вводу в експлуатацію 2017) -9 од. - Монітор TFT HP 24 ProDisplay P240 (рік вводу в експлуатацію 2018) -9 од. - Комп'ютер ПК HP ProDesk 400G3 (рік вводу в експлуатацію 2018) -8 од.; - Монітор Dell E2318 HN (рік вводу в експлуатацію 2017) -8 од.; - Проектор Epson – 1 од.; - Дошка електронна Panasonic - 1 од. ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams, доступ до наукометричних баз даних; доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету, навчальних on-line платформ Coursera та Udemy Node-red (ліцензія з відкритим доступом).
ОК8. Мехатроніка та робототехніка в гірничо-металургійному виробництві	навчальна дисципліна	ОК_8_Мехатроніка та робототехніка в гірничо-металургійному виробництві.pdf	f3QF2ueIZWpVzEBw PHUCi7JlaMHOOnOq mVN4jJoKxUPg=	комп'ютерний клас, 69,2 кв.м. - ПК DELL OptiPlex 3050 DELL (рік вводу в експлуатацію 2017) -9 од. - Монітор TFT HP 24 ProDisplay P240 (рік вводу в експлуатацію 2018) -9 од. - Комп'ютер ПК HP ProDesk 400G3 (рік вводу в експлуатацію 2018) -8 од.; - Монітор Dell E2318 HN (рік вводу в експлуатацію 2017) -8 од.; - Проектор Epson – 1 од.;

448745	Варех Нонна В'ячеславівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій*	Диплом спеціаліста, Дніпропетровс ький державний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 024794, виданий 23.09.2014	15	ОК1. Професійне ділове та наукове спілкування англійською мовою	Відповідність за п. 1, 3, 4, 7, 11, 12 38.1 Статті: 1. Zahrebnjuk, Y., Zheliaskov, V., Romanyshyn, I., Yakimenko, P., Varekh, N. Methodologica Fundamentals Of Application Of Competencies For Teachers Of Foreign Languages. International Journal of Computer Science and Network Security, 2021. №21 (11), 328-332. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.11.44 2. Мороз, Б., Кабак, Л., Варех, Н., Мороз, Д. Система класифікації текстових документів із використанням технологій Big Data. Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security, 2023, 2, 34– 40, doi: https://doi.org/10.32782/IT/2023-2-4 . WoS ResearcherID: ABG- 3294-2021 3. Варех, Н. Модуси британської мовної картини світу у виданні The Gardian. Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Філологія, 2019, (18), 138-144. 4. Варех, Н. Застосування аналізу намірів у дослідженні дискурсу мережевої комунікації. Держава та регіони. 2021. № 4 (48). С. 91-96. https://doi.org/10.32840/cru2219-8741/2021.4(48).12 5. Варех, Н., Рождественська І. Лінгвокогнітивні особливості дискурсу цифрової дипломатії. Держава та регіони. 2019. №2. (38). С. 114– 118. http://surl.li/lqpfk 6. Варех Н. Застосування лінгвосеміотичного аналізу у дослідженнях медіадискурсу. Держава та регіони. Серія: «Гуманітарні науки». 2020. № 43. С. 3-7. https://doi.org/10.32840/cru2219-8741/2020.4(44).1 38.3 Навчальні посібники та монографії 1. Wiz English.
--------	------------------------------	---------------------------------------	---	--	----	---	---

Student's book 3.
Чарівна англійська:
Навч. посібн. / І. Ф.
Горець, Т. Ю.
Тарасова, Н. Л. Голуб,
О. А. Лілія, А. О.
Супрунова, Б. В.
Сидоренко, Т. І.
Горець, Т. В.
Румянцева, В. Л.
Шевченко, Л. В.
Павленко, Н. В. Варех.
К.: УОВЦ «Оріон»,
2018. 184 с.

2. Wiz English.
Workbook 3. Чарівна
англійська : Робоч.
зошит / І. Ф. Горець,
Т. Ю. Тарасова, Н. Л.
Голуб, О. А. Лілія, А.
О. Супрунова, Б. В.
Сидоренко, Т. І.
Горець, Т. В.
Румянцева, В. Л.
Шевченко, Л. В.
Павленко, Н. В. Варех.
К.: УОВЦ «Оріон»,
2018. 124 с.

38.4 Навчально-
методичні та
методичні публікації

1 Професійне ділове та
наукове спілкування
англійською мовою :
робоча програма
навчальної
дисципліни / Уклад.
Варех Н.В.
Запоріжжя, ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2022. 10 с.

2 Професійне ділове
та наукове
спілкування
англійською мовою:
електронний
навчальний курс в
системі Moodle /
Уклад. Варех Н.В.
Запоріжжя, ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2022.

3 Методичні вказівки
до виконання
практичних та
самостійних робіт з
обов'язкової
дисципліни «Іноземна
мова за фаховим
спрямуванням»
підготовки ОКР
“Магістр” галузі знань
12 «Інформаційні
технології»
спеціальності 121
«Інженерія
програмного
забезпечення» /
Уклад. Варех Н.В.
Дніпро: Університет
митної справи та
фінансів, 2021. 50 с.

4 Методичні вказівки
до виконання

контрольних робіт з
обов'язкової
дисципліни «Іноземна
мова за фаховим
спрямуванням»
підготовки ОКР
“магістр” галузі знань
12 «Інформаційні
технології»
спеціально-сті 121
«Інженерія
програмного
забезпечення» /
Уклад. Варех Н.В.
Дніпро: Університет
митної справи та
фінансів, 2021. 54 с.

38.7 Участь в атестації
наукових кадрів як
офіційного опонента
або члена постійної
спеціалізованої вченої
ради, або члена не
менше трьох разових
спеціалізованих
вчених рад:
Офіційний опонент,
Тарнавська І. О.,
27.00.01 – теорія та
історія соціальних
комунікацій,
«Інформаційно-
аналітичне
забезпечення
євроінтеграційних
процесів в Україні»,
2019; К 08.051.19, ДНУ
ім. О. Гончара.

38.11 Наукове
консультування
підприємств, установ,
організацій не менше
трьох років, що
здійснювалося на
підставі договору із
ЗВО (науковою
установою)
ТОВ «МЕТІНВЕСТ
БІЗНЕС СЕРВІС»,
консультант з питань
перекладу
контрактних
документів (Договір
№10/08/2020 від
10.08 2020 р.)

38.12 Наявність
науково-популярних
та/або
консультаційних
(дорадчих) та/або
публікацій з наукової
або професійної
тематики
1. Варех, Н., Шипуля,
О. Lexical features of
English scientific
literature in the field of
information
technologies .
Матеріали 17-ої
міжнародної науково-
практичної
конференції
Eurolanguages-2019
Innovation and
Development, Дніпро:
НТУ «Дніпровська
політехніка», 2019. С

47-48.
2. Varekh, N., Motorna K. The formula of effective communication. The 5th International scientific and practical conference "Science and education: problems, prospects and innovations" (February 4-6, 2021) CPN Publishing Group, Kyoto, Japan. 2021. P. 152-153. ISBN 978-4-9783419-5-2 .
3. Горяйнов Д., Варех Н., Кабак Л. Дослідження можливості використання технології Oracle Data Stream для організації реплікації інформації в закладах вищої освіти. Міжнародна науково-практична конференція. Формування сучасної моделі управління та підвищення якості менеджменту в системі вищої освіти. Дніпро: Університет митної справи та фінансів. 2018. С. 221-223.
4. Варех, Н., Прилипа, О. Google's neural machine translation system and modern translation problems. Матеріали 17-ої міжнародної науково-практичної конференції Eurolanguages-2019 Innovation and Development, Дніпро: НТУ «Дніпровська політехніка», 2019. С. 126-127.
5. Варех, Н., Авілова, В. Learning English using scientifically and technically oriented materials on the Internet. Матеріали 17-ої міжнародної науково-практичної конференції Eurolanguages-2019 Innovation and Development, Дніпро: НТУ «Дніпровська політехніка», 2019. С. 57-58.
6. Варех, Н. Маніпуляція масовою свідомістю за допомогою мас-медіа. Матеріали II міжнародної науково-практичної інтернет конференції «Інноваційні рішення в економіці, бізнесі, суспільних комунікаціях та міжнародних відносинах» АМСУ,

						<p>Дніпро . 2022. С. 418-419.</p> <p>Підвищення кваліфікації</p> <p>1. International Historical Biographical Institute, International Certificate № 2452/12.10.2021, "Together with outstanding Leaders of Modernity: Values, Experience, Knowledge, Competences and Technologies for Formation of the Successful Personality and Transformation of the World", 6,0 кредитів (180 годин).</p> <p>2. Sigma Software University. "Teachers Smartup" сертифікат № 10270, 24.01.2022 - 28.01.2022, 1,0 кредитів (30 годин).</p> <p>3. Noosphere Engineering School "Продуктовий воркшоп" № 01-31/2022, 0,25 кредитів (6 годин).</p> <p>4. ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України ", цикл "Англійська мова", № 24, 30.04.2019.</p>	
420192	Кухар Володимир Валентинович	професор, Основне місце роботи	Гірничо-металургійний факультет*	<p>Диплом бакалавра, Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет", рік закінчення: 2022, спеціальність: 6.050401 металургія, Диплом спеціаліста, Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет", рік закінчення: 2022, спеціальність: 7.05040104 обробка металів тиском, Диплом доктора наук ДД 002570, виданий 10.10.2013, Диплом кандидата наук ДК 023212, виданий</p>	24	<p>ОК2. Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності</p>	<p>Відповідність 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 19</p> <p>38.1 Статті:</p> <p>1. Kukhar, V., Kurpe, O., Klimov, E., Balalayeva, E., Dragobetskii, V. Improvement of the Method for Calculation the Metal Temperature Loss on a Coilbox Unit at the Rolling on Hot Strip Mills. International Journal of Engineering & Technology (UAE). 2018. Vol. 7 (4.3). P. 35–39.</p> <p>2. Kurpe, O., Kukhar, V., Klimov, E., Prysiazhnyi, A. Thermomechanical Controlled Rolling of Hot Coils of Steel Grade S355MC at the Wide-Strip Rolling Mill 1700. Solid State Phenomena. 2019. Vol. 291. P. 63–71.</p> <p>3. Markov, O., Gerasimenko, O., Kukhar, V., Abdulov, O., Ragulina, N. Computational and experimental modeling of new forging ingots with a directional solidification: the relative heights of 1.1. Journal of the Brazilian Society of Mechanical</p>

14.04.2004,
Атестат
доцента 12/ДЦ
016800,
виданий
19.04.2007,
Атестат
професора
12/ПР 010356,
виданий
28.04.2015

Sciences and
Engineering. 2019. Vol.
41. p. 310.
4. Kurpe, O., Kukhar,
V., Klimov, E.,
Chernenko, S.,
Balalayeva, E.
Implementation of Pipe
Steel Grade X52M
Manufacturing
According to API-5L
Requirements Applied
to Hot Rolling Mills
"1700" [Book Chapter].
Lecture Notes in
Mechanical
Engineering : Book
Series. V. Ivanov et al.
(Eds.): DSMIE-2019.
Pleiades Publishing:
Springer Nature,
Switzerland, AG, 2020.
P. 418–429.
5. Karnaukh, S.,
Markov, O., Alieva, L.,
Kukhar, V. Designing
and researching of the
equipment for cutting
by breaking of rolled
stock. The International
Journal of Advanced
Manufacturing
Technology. 2020. Vol.
109. P. 2457–2464.
6. Kukhar, V., Kurpe,
O., Prysiaznyi, A.,
Khlietova, O., Burko,
V., Balalayeva, E.,
Yelistratova, N.
Improving of preventive
management for flat
rolling products quality
indices. IOP Conference
Series: Materials
Science and
Engineering. 2021. Vol.
1037. P. 012024.
7. Prysiaznyi, A.,
Kukhar, V., Hornostai,
V., Kudinova, E.,
Korenko, M.,
Anishchenko, O.
Mathematical Models
for Forecasting of
10Mn2VNb Steel Heavy
Plates Mechanical
Properties. Materials
Science Forum. 2021.
Vol. 1045. P. 237–245.
8. Karnaukh, S.,
Markov, O., Kukhar, V.,
Shapoval, A.
Classification of steels
according to their
sensitivity to fracture
using a synergetic
model. International
Journal of Advanced
Manufacturing
Technology. 2022. Vol.
119, no. 7–8. P. 5277–
5287.
9. Kukhar, V.,
Vasylevskiy, O.,
Khlietova, O.,
Berestovoi, I.,
Balalayeva, E.
Hydraulic press open
die forging of
21CrMoV5-7 steel CCM
roller with flat upper

and concave semi-round lower cogging die. Lecture Notes in Mechanical Engineering, Published in: Advanced Manufacturing Processes III, Springer International Publishing, 2022, P. 489-498

10. Kukhar, V., Povazhnyi, O., Grushko, O. Analysis of CuZn5 Tube Buckling During Producing of the Crossover Bend for Metallurgical Unit. Lecture Notes in Mechanical Engineering. 2023. In: Advanced Manufacturing Processes IV. InterPartner 2022, P. 444-454.

11. Кухар, В., Курпе, О. Розробка технології виробництва листового прокату товщиною 4 мм на стані 3200 заводу Trametel SpA. Металлургическая и горнорудная промышленность. 2018. № 2. С. 24-29.

12. Курпе, О., Кухар, В. Перевірка математичної моделі технологічного процесу прокатки на стані Стеккеля заводу «Feeriera Valsider SpA» [Checking The Mathematic Model Of The Rolling Technological Process At Ferriera Valsider Spa Steckel Mill]. Mechanics and Advanced Technologies. Kyiv, NTUU "KPI", 2018. Vol. 84. No. 3. P. 98-105.

13. Курпе, О., Кухар, В., Шибаніц, О. Виробництво дослідної партії та оцінка якості рулонів з марки сталі S355MC на стані 1700 ПрАТ «ММК ІМЕНІ ІЛІЧА». Збірник наукових праць Дніпровського державного технічного університету (технічні науки) / Кам'янськеДДТУ. Тематичний випуск : Машини і пластична деформація металу. 2018. С. 36-44.

14. Курпе, О., Кухар, В. Синхронізація роботи клітей чорнової групи стану 1700 ПрАТ «ММК ІМ. ІЛІЧА». Вісник Приазовського

державного
технічного
університету : зб. наук.
пр. ДВНЗ «ПДТУ».
Маріуполь, 2018.
Серія : Технічні науки,
Вип. 37. С. 29–34.

15. Кухар, В., Курпе, О.
Визначення
реологічної подоби
свинцю та сталей для
плоскої гарячої
прокатки. Збірник
наукових праць НГУ.
Дніпро: Національний
ТУ «Дніпровська
політехніка», 2020. №
61. С. 153–162.

16. Кухар, В.,
Нагнібеда, М.
Напружено-
деформований стан
листової заготовки із
врахуванням впливу
властивостей
матеріалів при гнутті з
послідовним
зменшенням
внутрішнього радіусу.
Наука та виробництво
: зб. наук. пр. ДВНЗ
«ПДТУ». Вип. 23.
Маріуполь : ПДТУ,
2020. С. 41–49

38.2 Патенти

1. Пат. 123001 (UA,
Україна), МПК В21В
39/14 (2006.01).
Лінійка маніпулятора
стану реверсивної
гарячої прокатки /
Глазко В. В., Кухар В.
В., Присяжний А. Г.,
Аніщенко О. С.,
Святой М. О. :
Заявник та
патентовласник
Державний
вищий навчальний
заклад
«Приазовський
державний технічний
університет». №
u201706241; заявл.
19.06.2017; опубл.
12.02.2018, Бюл. № 3.
3 с.

2. Пат. 129816 (UA,
Україна), МПК С10М
173/02 (2006.01),
С10М 125/02(2006.01),
С10N 30/06 (2006.01),
С10N 40/24 (2006.01).
Мастило для гарячої
обробки металів
тиском / Каргін Б.С.,
Кухар В. В., Каргін С.
Б., Аніщенко О. С.,
Ткачов Р. О.,
Присяжний А. Г. :
Заявник та
патентовласник
Державний вищий
навчальний заклад
«Приазовський
державний технічний
університет». №
u201805978; заявл.
29.05.2018; опубл.
12.11.2018, Бюл. № 21.
3 с.

3. Пат. 140462 (UA, Україна), МПК В 21 В 1/40 (2006.01), В 21 В 37/58 (2006.1). Спосіб холодної прокатки тонколистового металу / Кармазіна І. В., Кухар В. В., Присяжний А. Г., Аніщенко О. С.: Заявник та патентовласник Державний вищий навчальний заклад «Приазовський державний технічний університет». № u201908909; заявл. 23.07.2019; опубл. 25.02.2020, Бюл. № 4. 3 с.

38.3 Навчальні посібники та монографії
Навчальний посібник
1. Кухар, В., Аніщенко, О., Присяжний, А.
Основи експериментальних методів дослідження процесів обробки металів тиском : навчальний посібник. Маріуполь : ПДТУ, 2019. 234 с. ISBN 978-966-604-247-0. (13,5 авт. арк., Кухар В.В. – 8 авт. арк.)
Монографії
1. Kurpe, O., Kukhar, V. Developing of manufacturing technology for hot rolling coils (steel grade S355MC) at the wide-strip rolling mill 1700 [Chapter]. Scientific development and achievements. Vol. 5: Collective monograph. London, United Kingdom, 2018. P. 260–270. ISBN 978-1-9993071-0-3. (1,5 авт. арк., Кухар В.В. – 1,0 авт. арк.)
2. Управление тепловым состоянием тонколистового проката для повышения равномерности распределения механических свойств : монография / В. В. Кухарь, А. Г. Присяжний, Е. Ю. Балалаева, О. А. Тузенко, А. Г. Курпе, А. С. Анищенко, И. В. Кармазина. Мариуполь : ПДТУ, 2018. 144 с. ISBN 978-966-604-243-2. (8,1 авт. арк., Кухар В.В. – 4,1 авт. арк.)
3. Kukhar, V. Strength and Stiffness of Roll Formed Rectangular Hollow Sections of

Various Manufacturing Options [Chapter]. Scientific and Technical Progress in European Countries and the Contribution of Higher Education Institutions : Collective monograph. Kujawska Szkoła Wyższa we Włocławku (Cuiavian University in Włocławek). Włocławek, Poland; Riga, Latvia : Izdevniecība "Baltija Publishing", 2020. P. 107–125. ISBN 978-9934-588-65-5. (1,5 авт. арк.)

4. Research and Improvement of Rolling Parameters at the Steckel Mill [Chapter 3] / V. V. Kukhar, O. H. Kurpe, E. S. Klimov, A. H. Prysiazhnyi, O. S. Anishchenko. Intellektuelles Kapital - die grundlage für innovative entwicklung: innovative technik und technologie, informatik. Monografische Reihe «Europäische Wissenschaft». Buch 3. Teil 3. 2020 [Intellectual capital is the foundation of innovative development: innovative engineering and technology, informatics. Monographic series «European Science». Book 3. Part 3. 2020] : Monographie – Monograph. Published by : ScientificWord-NetAkhatAV ; Karlsruhe, Germany, 2020. P. 60–78 (ref. on P. 162–165). – ISBN 978-3-949059-04-9. (1,5 авт. арк., Кухар В.В. – 1,0 авт. арк.)

5. Кухар, В., Ніколенко, Р., Присяжний, А., Аніщенко, О. Штампування складнопрофільних плит із асиметричним осаджуванням радіусним інструментом : монографія. Маріуполь : ПДТУ, 2021. 251 с. ISBN 978-966-604-273-9. (14,5 авт. арк., Кухар В.В. – 5,5 авт. арк.)

6. Ясько, С., Фролов, Є., Кухар, В., Грушко, О., Віштак, І. Точність тонколистових виробів при пневмоударному штампуванні рухомим середовищами : монографія. Вінниця :

ВНТУ, 2022. 208 с.
ISBN 978-966-641-899-2. (15,6 авт. арк.,
Кухар В.В. – 3,5 авт.
арк.)

7. Kukhar, V.,
Anishchenko, O.,
Vishtak, I. Simulation
Facets in Theory and
Technology of
Superplastic Forming :
Monograph. LAP
LAMBERT Academic
Publishin, 2022. 93 p.
ISBN: 978-620-5-
51152-7. (5,7 авт. арк.,
Кухар В.В. – 2,5 авт.
арк.)

38.4 Навчально-
методичні та
методичні публікації
1. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Методологія та
організація
досліджень за
програмами
операційної
ефективності» для
студентів
спеціальностей 132
«Матеріалознавство»,
136 «Металургія», 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» та 184
«Гірництво» усіх
форм навчання
другого
(магістерського) рівня
вищої освіти / Укл.:
В.В. Кухар.
Запоріжжя: ТОВ «ТУ
МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2022. 21 с.
2. Електроний курс
дисципліни
«Методологія та
організація
досліджень за
програмами
операційної
ефективності» для
студентів
спеціальностей 132
«Матеріалознавство»,
136 «Металургія», 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» та 184
«Гірництво» усіх
форм навчання
другого
(магістерського) рівня
вищої освіти в Мудл /
Укл.: В. В. Кухар.
Запоріжжя: ТОВ «ТУ
МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2022.
3. Методологія та
організація
досліджень за
програмами
операційної
ефективності: курс

лекцій з дисципліни «Методологія та організація досліджень за програмами операційної ефективності» (для студентів спеціальностей 132 «Матеріалознавство», 136 «Металургія», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та 184 «Гірництво» усіх форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти).

Частина 1. Основи операційного менеджменту та менеджменту якості (операційна діяльність, операційна система та стратегія підприємства, програми покращення операційної ефективності та забезпечення якості) / Уклад. В. В. Кухар. Запоріжжя: ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022. 113 с.

4. Методологія та організація досліджень за програмами операційної ефективності: курс лекцій з дисципліни «Методологія та організація досліджень за програмами операційної ефективності» (для студентів спеціальностей 132 «Матеріалознавство», 136 «Металургія», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та 184 «Гірництво» усіх форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти).

Частина 2. Основи методології наукових досліджень у закладах вищої освіти (наука і наукові дослідження в сучасному світі; організація науково-дослідної роботи в Україні; технологія наукових досліджень; бібліографічний апарат наукових досліджень; написання наукових статей, монографій, наукових доповідей і

повідомлень;
реферати, курсові та
кваліфікаційні
роботи; магістерська
робота як
кваліфікаційне
дослідження) / Уклад.
В. В. Кухар.
Запоріжжя: ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2022. 96 с.

5.Методологія та
організація
досліджень за
програмами
операційної
ефективності: курс
лекцій з дисципліни
«Методологія та
організація
досліджень за
програмами
операційної
ефективності» (для
студентів
спеціальностей 132
«Матеріалознавство»,
136 «Металургія», 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» та 184
«Гірництво» усіх
форм навчання
другого
(магістерського) рівня
вищої освіти).
Частина 3. Основи
наукової творчості,
професійні методи
досліджень,
вимірювання, обробка
результатів та
планування
експерименту (синтез
нових технічних
рішень; методи та
засоби вимірювання і
професійні методи
дослідження процесів
і матеріалів;
методологія обробки
результатів та
планування
експериментів) /
Уклад. В. В. Кухар.
Запоріжжя: ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2022. 180 с.

38.6 Наукове
керівництво
здобувача, який
одержав документ про
присудження
наукового ступеня
1. Ясько С. Г.
Удосконалення
процесів
пневмоударного
штамбування
тонколистових
деталей рухомими
середовищами / Ясько
Станіслав Георгійович

: Дис. ... канд. техн. наук : 05.03.05 (Процеси та машини обробки тиском).
Захищена : 22.10.2020 р. – 235 с. (ДК № 056237, 09.02.2021, Атестаційна колегія МОН України)
2. Глазко В. В. Удосконалення конструкції еластомірного компенсатору позацентрових навантажень системи «прес-штамп» з паралельним перенесенням вектору технологічної сили / Глазко Владислав Володимирович : Дис. ... канд. техн. наук : 05.03.05 (Процеси та машини обробки тиском). Захищена : 30.09.2021 р. (о 12:30 год.). – 219 с. (ДК № 063864, 07.02.2022, Атестаційна колегія МОН України)
3. Курпе О. Г. Розвиток наукових основ термомеханічної прокатки плоскої металопродукції з отриманням підвищеного рівня механічних властивостей / Курпе Олександр Геннадійович : Дис. ... докт. техн. наук : 05.03.05 (Процеси та машини обробки тиском). Захищена : 28.04.2021 р. – 534 с. (ДД № 012220, 27.09.2021, Атестаційна колегія МОН України)

38.7 Офіційний опонент
Додатковий офіційний опонент,
Корчак О. С., 05.03.05 - процеси та машини обробки тиском,
“Розвиток науковихоснов проектування гідравлічних пресів з насосно-акумуляторним приводом та індивідуальним сервоприводом”, 2018. (д.т.н.)
Офіційний опонент,
Шевцов С. О., 05.03.05 - процеси та машини обробки тиском,
“Удосконалення технології виробництва балонів на основі комбінування ротаційного обкочування

інструментом тертя з підсадкою днища”, 2018. (к.т.н.)
Офіційний опонент, Сивак Р. І., 05.03.05 - процеси та машини обробки тиском, “Розвиток наукових основ механіки немонотонного пластичного деформування та удосконалення технологічних процесів обробки металів тиском, 2019. (д.т.н.)
Офіційний опонент, Гуцалюк О. В., 05.03.05 - процеси та машини обробки тиском, “Вдосконалення процесу холодного редукування коротких циліндричних заготовок методами технологічної механіки”, 2019. (к.т.н.)
Офіційний опонент, Картамишев Д. О., 05.03.05 - процеси та машини обробки тиском, “Удосконалення процесів формоутворення порожнистих деталей на основі способів послідовного комбінованого видавлювання”, 2021. (к.т.н.)
Офіційний опонент, Коцюба В. Ю., 05.03.05 - процеси та машини обробки тиском, “Удосконалення технології та технологічного оснащення для виготовлення деталей газотурбінних двигунів імпульсними методами металообробки”, 2021. (к.т.н.)

Член спеціалізованої вченої ради
Член ради, Д 12.105.01, Донбаська державна машинобудівна академія, 05.03.05 - процеси та машини обробки тиском, 2015–2021.
Член ради, Д 05.052.03, Вінницький національний технічний університет, 05.03.05 - процеси та машини обробки тиском, 2015–2021.
Член ради, 12.105.01, Донбаська державна машинобудівна академія, 05.03.05 -

процеси та машини
обробки тиском,
2022–дотепер.

38.8 Керівник НДР
НДР «Розвиток
наукових і
технологічних основ
виробництва
металопродукції
підвищеної якості з
листа та композитів
спеціального
призначення», № ДР
0117U002269, 2017-
2019 рр., керівник
роботи.

НДР «Превентивне
керування якістю
металопродукції з
листа та композитів
для захисту
спеціальної та
броньованої техніки»,
№ ДР 0120U102154,
2020–2022 рр.,
керівник роботи.

НДР «Удосконалення
та розробка
інженерних методик
обробки металів
тиском в світлі
сучасних потреб
виробництва», № ДР
0117U007307, 2017–
2018 рр., керівник
роботи.

НДР «Розвиток теорії,
дослідження та
вдосконалення
процесів пластичного
деформування
матеріалів», № ДР
0118U006912, 2018–
2019 рр., керівник
роботи.

НДР «Дослідження та
оптимізація процесів
пластичної
формозміни
матеріалів», № ДР
0119U103286, 2019–
2020 рр., керівник
роботи.

НДР «Розвиток науково-
методологічних основ
забезпечення та
контролю якості
металопродукції
виробництв,
пов'язаних з
обробкою металів
тиском», № ДР
0120U104451, 2020–
2021 рр., керівник
роботи.

НДР «Виявлення
причин корозії гнутих
профілів виробництва
ПП «ДАНВІС»,
виготовлених з
оцинкованого
листового
металопрокату
виробництва ММК ІМ.
ІЛЛІЧА», (Договір з
ПП «ДАНВІС»), № ДР
0119U102313, 2019 р.,
керівник роботи.

НДР «Визначення
експлуатаційних

характеристик сталевих армуючих профілів гнutoго і гнуто-зварного виконання і виявлення резервів зниження матеріаломісткості їх виготовлення», НДР № 13/19 (Договір з ПП «ДАНВІС»), 2019, керівник роботи. НДР «Створення математичної моделі для аналізу технології виробництва штрипсового прокату», НДР № 35/0148Н (Договір з ПрАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ»), 2018–2019, керівник роботи. НДР «Керування показниками енергозбереження металургійних агрегатів та якості металопродукції на завершальних переділах металургійного циклу», № ДР 0122U201187, 2022-2023, керівник роботи. член редколегії, рецензент наукового видання (фахові, Scopus) член редакційної колегії, «Обробка матеріалів тиском», м. Краматорськ, ДДМА, з 2016 по теперішній час, http://www.dgma.donesk.ua/science_public/omd/ член редакційної колегії, «Вісник Приазовського Державного Технічного Університету. Серія: Технічні науки», м. Маріуполь, ДВНЗ «ПДТУ», з 2016 по теперішній час, http://journals.urau.ua/vestnikpgtu_tech/editorial-board член редакційної колегії, «Наука і Виробництво», м. Маріуполь, ДВНЗ «ПДТУ», з 2016 по теперішній час, <https://ntb.pstu.edu/uk/n-rabotniku-ua/sbirnyku-naukovykh-prats/nauka-ta-vyrobnystvo>, https://ntb.pstu.edu/images/files/NiV_redkol_ua.pdf член редакційної колегії, “International Journal of Professional Studies”, з 2014 р. по

теперішній час,
[https://www.ijps.in/edi-
torboard.php](https://www.ijps.in/edi-
torboard.php) Google
Scholar, Scope
Database
член редакційної
колегії, "International
Journal of Innovations
in Scientific
Engineering", з 2014 р.
по теперішній час,
[https://ijise.in/edi-
torboard.php](https://ijise.in/edi-
torboard.php), Google
Scholar, Scope
Database
член редакційної
колегії, "International
Journal of Research in
Science & Technology",
з 2014 р. по 2020 р.,
[https://www.ijrst.com/
editorboard1.php](https://www.ijrst.com/
editorboard1.php),
Google Scholar, Index
Copernicus
рецензент, "Journal of
Manufacturing
Processes",
Netherlands, з 2021 р.
по теперішній час,
[https://www.sciencedir-
ect.com/journal/journa-
l-of-manufacturing-
processes](https://www.sciencedir-
ect.com/journal/journa-
l-of-manufacturing-
processes), Scopus, Web
of Science
рецензент,
"Komunikácie - vedecké
listy Žilinskej univerzity
v Žiline /
Communications -
Scientific Letters of the
University of Žilina",
Slovakia, з 2021 р. по
теперішній час,
[https://komunikacie.un-
iza.sk/artkey/inf-
990000-1100_List-of-
reviewers-2021.php](https://komunikacie.un-
iza.sk/artkey/inf-
990000-1100_List-of-
reviewers-2021.php),
Scopus рецензент,
2022 IEEE 4th
International
Conference on Modern
Electrical and Energy
System (MEES), 2022
р., Scopus
38.10 Участь у
міжнародних
наукових та/або
освітніх проектах
«Передова
металопродукція,
отримана об'ємною та
листовою обробкою
тиском, з
високоміцної
комплексно легованої
та мікролегованої
термомеханічно
обробленої сталі для
морської
інфраструктури та
кораблебудування»,
Спільний проєкт
Програми науково-
технічного
співробітництва
Україна-Китай у 2022-
2023 рр. (МОН
України), 2022-2023
рр., №5, керівник,
[https://mon.gov.ua/sto-
rage/app/media/nauka](https://mon.gov.ua/sto-
rage/app/media/nauka)

/horizont/2021/12/28/
Perelik.spilnykh.proyekt
iv.KNR-2022-
2023.28.12.pdf
38.12 Наявність
науково-популярних
та/або
консультаційних
(дорадчих) та/або
публікацій з наукової
або професійної
тематики загальною
кількістю не менше
п'яти публікацій
1. Курпе, А., Кухарь, В.,
Березка, В.
Уточненная методика
расчета изменения
температуры раската
при прокатке на стане
Стеккеля. Сучасні
технології в механіці :
Збірник наукових
праць / Укл. Скиба
М.Є., Олександренко
В.П. Хмельницький :
ФОП Мельник А.А.,
2018. 11–13 с.
2. Курпе, О., Кухар, В.,
Присяжний, А.
Перевірка
математичної моделі
процесу прокатки на
стані Стеккеля щодо
умов заводу Ferrigra
Valsider SpA.
Теоретичні та
практичні проблеми в
обробці матеріалів
тиском і якості
фахової освіти :
матеріали ІХ
Міжнародної науково-
технічної конференції,
м. Київ – м. Херсон, 28
травня – 01 червня
2018 р. Київ : КПІ ім.
Ігоря Сікорського,
Вид-во «Політехніка»,
2018. С. 152–157.
3. Kurpe, O., Kukhar,
V., Shebanite, O.
Development of pilot
batch and grade
estimation of coils of
steel grade S355MC at
rolling mill "1700",
PJSC "ILYICH IRON
AND STEEL WORKS".
Фізико-хімічні
геотехнології – 2018:
Матеріали міжнар.
наук.-практ. конф.
(програма виступів),
10-11 жовтня 2018 р.
Дніпро : НТУ
«Дніпровська
політехніка», 2018. С.
107–109 с.
4. Experimental
Research of Spring-
Back Effect during
Sequential Forming
with Different Inner
Angle, Thickness and
Bending Width of Blank
/ V. Kukhar, M.
Nahnibeda, O.
Radushev, O. Markov,
O. Anishchenko, A.
Prysiashnyi. VIII

Ukrainian-Polish
Scientific Dialogues :
Conference Proceeding.
International Scientific
Conference (16–19
October 2019,
Khmelnyskyi,
Ukraine). Khmelnytskyi
National University,
2019. P. 50–52.
5. Кухарь, В. Анализ
причин образования
металлических
отходов в
металлургическом
производстве.
Университетская
наука – 2018 :
междунар. науч.–техн.
конф. : тез. докл. (г.
Мариуполь, 23–24
мая, 2018 г.) / ГВУЗ
«ПГУ». Мариуполь,
2018. Т. 1. С. 301.

38.19 Діяльність за
спеціальністю у формі
участі у професійних
та/або громадських
об'єднаннях
Академік
Міжнародної кадрової
академії, Атестат ДЧ
№ 475, 2010 р. Член
Міжнародної Асоціації
сприяння глобалізації
освіти та науки
"SPACETIME", 2018-
2021 рр

Підвищення
кваліфікації
1. Національна
Академія
педагогічних наук
України. ДВНЗ
«Університет
менеджменту освіти».
Центральний інститут
післядипломної
педагогічної освіти (м.
Київ). Свідоцтво №
СП 35830447/2860-18,
Підвищення
кваліфікації за
категорією
«Завідувачі
(начальники) кафедр
університетів,
академій, інститутів».
Тема: «Інноваційні
аспекти розроблення
лекцій з технічних
дисциплін у закладах
вищої освіти», від
16.11.2018 р., 7
кредитів (210 годин).
2. International
Historical Biographical
Institute (Dubai, New
York, Rome, Burgas,
Jerusalem, Beijing).
INTERNATIONAL
CERTIFICATE № 10
926 / March 11, 2023. X
Міжнародна
Програма
Підвищення
Кваліфікації
Керівників Закладів
Освіти і Науки, а

							Також Педагогічних і Науково-Педагогічних Працівників “Разом із Нобелівськими Лауреатами: Цінності, Досвід, Знання, Компетентності і Технології для Формування Успішної Особистості та Трансформації Оточуючого Світу“. (13 січня – 11 березня 2023 року). 11 березня. 180 годин (або 6 кредитів ECTS, з них 15 годин інклюзивної освіти / 0,5 кредитів ECTS)
391527	Сімкін Олександр Ісакович	Професор, Основне місце роботи	Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій*	Диплом спеціаліста, Жданівський металургійний інститут, рік закінчення: 1996, спеціальність: Автоматизація металургійного виробництва, Диплом кандидата наук КН 005329, виданий 30.03.1994, Атестат доцента ДЦАР 003412, виданий 14.03.1996, Атестат професора АП 002866, виданий 21.06.2021	28	ОКЗ. Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві	Відповідність за пунктами 1, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 15 38.1 Статті: 1. Kravchenko, V., Vorotnikova, Z., Simkin, A., Koifman, O. Development of a mathematical model to monitoring the velocity of subsidence of charge material column in the blast furnace based on the parameters of gas pressure in the furnace tract. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2022. Vol. 1, No. 2(115), PP. 116–126. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.246175 2. Koifman, O., Simkin, O., Klimov, Y., Scherbakov, S. Using of Intelligence Analysis of Technological Parameters Database for Implementation of Control Subsystem of Hot Blast Stoves Block ACS. In CMIS-2021, 2021, (PP. 145-157). DOI: https://doi.org/10.32782/cm1s/2864-13 3. Koifman, O., Simkin, O., Serdiuk, K. Intelligence analysis method of automation control system archive database for controlling hot blast stove block. In CMIS-2020, 2020 (PP. 102-117). DOI: https://doi.org/10.32782/cm1s/2608-9 4. Koifman, A., Simkin, A. Development and Software Implementation of the Hot Blast Stove Computer Model. In CMIS-2019. 2019, PP. 440-454. DOI: https://doi.org/10.32782/cm1s/2353-35 5. Miroshnichenko, V., Simkin, A. An integrated approach to

improve effectiveness of industrial multi-factor statistical . In CMIS-2020. 2020, PP. 526-535. <http://ceur-ws.org/Vol-2608/paper40.pdf>

6. Сімкін, О., Койфман, О., Пахомов, М., Тростянецький, С. Модернізація системи автоматизації енерготехнологічного комплексу «паровий котел – вакууматор» в умовах ККЦ «ПРАТ МК «АЗОВСТАЛЬ». Наука та виробництво. 2021, №24. С. 183–192. <http://sap.pstu.edu/article/view/250738>

7. Койфман, О., Король, М., Сімкін, О. Автоматизована система управління нагріванням насадки повітрянагрівача доменної печі з можливістю регулювання змісту кисню в повітрі горіння. Наука та виробництво. 2020, №22. С. 83–90. DOI: <https://doi.org/10.31498/2522-9990222020197554>

8. Койфман, О., Демків, В., Сімкін, О. Автоматична система безперервного контролю стану насадки доменного повітрянагрівача. Наука та виробництво. 2020, №22. С. 48–55. DOI: <https://doi.org/10.31498/2522-9990222020197073>

9. Поліщук, А., Сімкін, О., Койфман, О., Юзвенко, С. Підсистема управління блоком повітрянагрівачів АСУТП виплавки чавуну в доменній печі. Наука та виробництво. 2020, 22. С. 159–170. DOI: <https://doi.org/10.31498/2522-9990222020211217>

10. Здроздас, Д., Сімкін, О., Койфман, О., Юзвенко, С. Чисельно математична модель роботи насадки доменного повітрянагрівача та її застосування в моделюванні роботи групи повітрянагрівачів. Наука та

виробництво. 2020, №22. С. 56–66.
DOI:
<https://doi.org/10.31498/2522-9990222020197081>
11. Койфман, О., Кулик, К., Сімкін, О., Леонов, І. Система автоматичного розподілу гарячого дуття по фурмах доменної печі. Наука та виробництво. 2020, №22. С. 75–83.
DOI:
<https://doi.org/10.31498/2522-9990222020197353>
12. Мірошніченко, В., Сімкін, О. An analytic modeling the air-mist secondary cooling for continuously cast slabs. Наукові нотатки. 2019, № 66. С. 251-255.
http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nn_2019_66_39
13. Мірошніченко, В., Сімкін, О. Імітаційне моделювання водоповітряного охолодження металопродукції на базі аналітичної моделі предиктивного управління. Вісник Приаз. держ. техн. ун-ту. 2018, № 36. С. 210–216.
DOI:
<https://doi.org/10.31498/2225-6733.36.2018.142551>

38.2 Патенти

1. Патент на корисну модель № 153717
Україна: UA, МПК (2023.01) С22В 1/00, С22В 1/16 (2006.01).
Спосіб формування штабеля рудної суміші/ В. П. Кравченко, О. О. Койфман, О. І. Сімкін, В. І. Мірошніченко, М. С. Вінковський; заявник ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». - № и 2023 00521; заявл. 13.02.2023; опубл. 16.08.2023, Бюл. № 33.

2. Патент на корисну модель № 153716
Україна: UA, МПК (2023.01) С21В 7/00, С21В 7/24 (2006.01).
Спосіб розподілу гарячого дуття по фурмах доменної печі / В. П. Кравченко, О. О. Койфман, О. І. Сімкін, В. І. Мірошніченко, Є. О. Лактіонов; заявник ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ

УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА». - №
и 2023 00520; заявл.
13.02.2023; опубл.
17.08.2023, Бюл. №
33.

38.3 Наявність
виданого навчального
посібника
Кравченко, В.,
Койфман, О., Сімкін,
О. Автоматизація
технологічних
процесів і виробництв
у чорній металургії :
навчальний посібник.
Одеса : Олді+, 2023.
276 с.
URL:<https://dspace.mipolytech.edu/handle/mip/482>

38.4 Навчально-
методичні та
методичні публікації
1. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Автоматизовані
системи управління
технологічними
процесами в гірничо-
металургійному
виробництві» /
Уклад.: О. І. Сімкін.
Запоріжжя: ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2022. 14 с.
2. Автоматизовані
системи управління
технологічними
процесами в гірничо-
металургійному
виробництві:
електронний курс
освітнього
компонента на
платформі
дистанційного
навчання MOODLE /
Уклад.: О. І. Сімкін.
Запоріжжя : ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА», 2022
3. Автоматизовані
системи управління
технологічними
процесами в гірничо-
металургійному
виробництві :
конспект лекцій з
дисципліни «АСУТП в
гірничо-
металургійному
виробництві» для
здобувачів вищої
освіти спеціальності
151 «Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» усіх форм
навчання другого
(магістерського) рівня
вищої освіти / уклад.:

О. І. Сімкін.
Запоріжжя : ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2022. 183 с. URL:
<https://dspace.mipolyte.ch.education/handle/mip/498>

4. Методичні
рекомендації до
виконання та захисту
кваліфікаційної
роботи за освітньо-
професійною
програмою
«Інтелектуальні
системи управління у
гірничо-
металургійному
виробництві» другого
(магістерського) рівня
спеціальності 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» / Уклад.:
В. І. Мірошніченко,
О. І. Сімкін, О. О.
Койфман. Запоріжжя :
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2023. 41 с.

5. Робоча програма
переддипломної
(атестаційної)
практики: / Уклад. В.
І. Мірошніченко, О.
О. Койфман, О. І.
Сімкін. Запоріжжя :
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2023. 25 с.

6. Розробка систем
інтелектуального
управління:
методичні
рекомендації до
виконання
міждисциплінарного
курсowego проекту за
освітньо-професійною
програмою другого
(магістерського) рівня
спеціальності 151
Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані технології
/ Уклад. О. І. Сімкін,
О. О. Койфман, В. І.
Мірошніченко ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2023. 30 с

38.6 Наукове
керівництво
здобувача, який
одержав документ про
присудження
наукового ступеня
1. Кобиш О.І., канд.
техн. наук, 05.13.07 –
Автоматизація

процесів керування, «Автоматизація процесу керування доменної печі на основі нечіткої логіки», 2018, ДК №052144 від 23.03.2019 р., МОН України.

2. Мірошніченко В.І., канд. техн. наук, 05.16.02 – Металургія чорних і кольорових металів та спеціальних сплавів, "Вдосконалення системи управління водоповітряним охолодженням безперервнолитих слябів та товстолистого прокату", 2019, ДК № 056312 від 26.02.2020 р., МОН України.

38.8 Виконання функцій наукового керівника НДР «Використання результатів досліджень та аналізу технологічних даних в інтелектуальних системах управління» (ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», № державної реєстрації 0122U200985, 2022-2023), керівник. НДР «Вирішення актуальних завдань розробки та реалізації систем автоматизації технологічних та бізнес-процесів», (ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», № державної реєстрації 0120U104368, 2020-2021), керівник. НДР «Розробка та реалізація алгоритмів функціонування автоматизованих систем управління в промисловості», (ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», № державної реєстрації 0119U103282, 2019-2020), керівник. НДР «Розробка алгоритмічного та програмного забезпечення систем автоматизації різного ступеня складності в промисловості» (ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», № державної реєстрації 0118U006921, 2018-

2019), керівник.
НДР «Системи інтелектуальної комп'ютерної підтримки процесів контролю і управління автоматизованими технологічними процесами і виробництвами», (ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», № державної реєстрації 0117U007323, 2017-2018), керівник.

38.10 Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах 2018-2021, 586114-EPP-1-2017-1-ES-EPPKA2-SVHE-JP-58 «Впровадження інноваційної мультидисциплінарно і навчальної програми в галузі біоінженерії штучних імплантів для бакалаврів та магістрів».

38.11 Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із ЗВО (науковою установою)
Консультування з питань розробки алгоритмів роботи та програмного забезпечення верхнього рівня систем автоматизації (Договір № 20/2020/2292 від 01.09.2020 р. з ПАТ «Запоріжсталь», 2020-2023 рр.)

38.12 Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій
1. Сімкін, О., Золотарьов, Д. Automated System for Vibration Monitoring and Diagnostics of a Coke Oven Pusher. International scientific conference «MININGMETALTECH N 2023 – The mining and metals sector: integration of business, technology and education» : conference

proceedings, Riga, the Republic of Latvia, November 29–30, 2023. «Baltija Publishing», Riga, Latvia, 2023. С. 60–63.

2. Сімкін, О., Коротиш, В. Use of Modern Automation Technologies to Improve Personnel Safety, Reliability and Efficiency of the Coke Oven Gas Pressure Stabilization Unit. International scientific conference «MININGMETALTECH 2023 – The mining and metals sector: integration of business, technology and education» : conference proceedings, Riga, the Republic of Latvia, November 29–30, 2023. «Baltija Publishing», Riga, Latvia, 2023. С. 64–66.

3. Коротиш, В., Сімкін, О. Модернізація системи управління відділенням стабілізації тиску коксового газу. Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод : матеріали VII Всеукр. науково-практ. конф., м. Краматорськ, 20–22 квіт. 2023 р. / ред. О. Ф. Тарасов. Краматорськ, 2023. С. 126–128.

4. Сімкін, О., Золотарьов, Д., Коротиш, В. Вибір параметрів прокатки для оцінки роботи АСУТП нагріву слябів у методичних печах. Автоматизація та біомедичні і комп'ютерні технології : зб. тез Всеукр. наук-техн. інтернет-конференції, Маріуполь/Дніпро, 20 березня 2023 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь/Дніпро, 2023. С. 25-27.

5. Koufman, O., Simkin, O., Klimov, Y., Scherbakov, S. Using of Intelligence Analysis of Technological Parameters Database for Implementation of Control Subsystem of Hot Blast Stoves Block ACS. Computer Modeling and Intelligent Systems-2021: Proceedings of the Fourth International Workshop, Zaporizhzhia, April 27,

2021. CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2864, pp. 145-157. <https://doi.org/10.32782/cm2/2864-13>

6. Koyfman, O., Simkin, O., Serdiuk, K. Intelligence analysis method of automation control system archive database for controlling hot blast stove block. Computer Modeling and Intelligent Systems-2020: Proceedings of the Third International Workshop, Zaporizhzhia, April 27 – May 1, 2020. CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2608, pp. 102-117. <https://doi.org/10.32782/cm2/2608-9>

7. Koifman, A., Simkin, A. Development and Software Implementation of the Hot Blast Stove Computer Model. Computer Modeling and Intelligent Systems-2020: Proceedings of the Second International Workshop, Zaporizhzhia, April 15 – 19, 2019. CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2353, pp. 440-454. <https://doi.org/10.32782/cm2/2353-35>

8. Мірошніченко, В., Сімкін, О. Багатоцільова оптимізація роботи теплотехнічних агрегатів методами комп'ютерних експериментів. Університетська наука-2021 : тези доп. Міжнар. наук-техн. конф., Маріуполь, 19–20 трав. 2021 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2021. С. 188.

9. Сімкін, О., Койфман, О., Петров, Д. Підсистема контролю та регулювання вологості аглошихти. Актуальні питання розвитку інформаційних технологій : зб. тез Всеукр. конф. молодих учених, Маріуполь, 24 листопада 2020 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2020. С. 87–88.

10. Сімкін, О., Койфман, О., Троянецький, С. Модернізація математичної моделі роботи вакууматора. Актуальні питання розвитку

інформаційних технологій : зб. тез Всеукр. конф. молодих учених, Маріуполь, 24 листопада 2020 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2020. С. 89.

11. Сімкін, О., Койфман, О., Пахомов, М. Система збору технологічної інформації з реалізацією функцій аналізу та діагностики технологічного процесу генерування пари на енерготехнологічному комплексі «Паровий котел – вакууматор». Актуальні питання розвитку інформаційних технологій : зб. тез Всеукр. конф. молодих учених, Маріуполь, 24 листопада 2020 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2020. С. 86–87.

12. Койфман, О., Орехов, М., Сімкін, О. Розрахунок значень теплофізичних властивостей газів для уточненого розрахунку доменного повітрянагрівача. Перспективи розвитку сучасної науки і техніки: зб. тез доп. Всеукр. інтернет-конференції, Маріуполь, 20-21 лютого 2020 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2020. С. 20–22.

13. Симкин, А., Койфман, А. Информационная безопасность систем автоматизации. Актуальні питання забезпечення публічної безпеки, порядку в сучасних умовах: поліція та суспільство – стратегії розвитку і взаємодії : тези доп. Всеукр. науково-практ. конф., м. Маріуполь, 18 травня 2018 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2018. С. 334–335.

38.15 Участь у журі II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України" Член журі II етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-

дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру “Мала академія наук України” (2019, 2020, 2021).

Підвищення кваліфікації:
1. НТУ «Дніпровська політехніка». Довідка про підсумки стажування. Реєстр. № 06-30/59 від 07.06.2023 р.
Стажування «Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві. Інтелектуальні системи управління». 27.02.2023 – 27.04.2023 р., 4 кредити (120 годин)
2. Сумський державний університет. Свідоцтво про підвищення кваліфікації СП № 05408289 / 1436-23. «Професійна риторика». 06.06.2023 – 09.06.2023 р., 1 кредит (30 годин).
3. ДВНЗ «Університет менеджменту освіти», свідоцтво СП 35830447/2873-18, «Завідувачі (начальники) кафедр університетів, інститутів», 16.11.2018, 7 кредитів (210 годин).
4. Collegium Civitas. Сертифікат NR 102/2020, Міжнародне стажування «Інтернаціоналізація вищої освіти. Організація навчального процесу та інноваційні методи викладання у вищих навчальних закладах Польщі». 18.12.2020 р., 6 кредитів (180 годин)
5. ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», сертифікат, «Використання системи електронного навчання LMS MOODLE. Створення та адміністрування курсу», 31.01.2023, 3 кредити (90 годин)
6. Краківська Політехніка ім. Тодеуша Костюшко (25.06-29.06 2018 року, м. Краків, Польща) в рамках міжнародного проекту 586114-ERP-1-2017-1-

						ES-EPPKA2-SBHE-JP-58 «Впровадження інноваційної мультидисциплінарної навчальної програми в галузі біоінженерії штучних імплантів для бакалаврів і магістрів». Сертифікат, 1,06 кредитів (32 години)
448756	Разживін Олексій Валерійович	Доцент, Сумісництво	Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій*	Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 1997, спеціальність: Автоматизація технологічних процесів та виробництва, Диплом кандидата наук ДК 052427, виданий 28.04.2009, Аттестат доцента 12/ДЦ 035548, виданий 04.07.2013	22	ОК4. Інтелектуальні системи управління Відповідність за пунктами: 1, 2, 3, 4, 11, 12, 19 38.1 Статті: 1. Разживін, О., Люта, А., Марков, О., Єрмакін, Г. Синтез нечіткого регулятора температури пастеризації молока. Технічні науки та технології. 2023, № 2 (32), Р. 185–192. https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-2(32)-185-192 2. Разживін, О., Люта, А., Марков, О., Картамишев, Д., Мирошніченко, В., Ільїнський, М. Моделювання та удосконалення сенсорної мережі системи обліку споживання енергетичних ресурсів у мікрорайоні. Технічні науки та технології. 2023, №1 (31), Р. 138–145. https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-1(31)-138-145 3. Yenkiev, O., Zakharenko, D., Razzhyvin, O., Yakovenko, I., Yevsyukova, F., Naboka, O. A Computer System for Reliable Operation of a Diesel Generator on the Basis of Indirect Measurement Data Processing. In: Ciobață, D.D. (eds) International Conference on Reliable Systems Engineering (ICoRSE) 2022. ICoRSE 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 534. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15944-2_4 4. Perig, A., Gribkov, E., Gavrish, P., Zavidov, A., Mikhieienko, D., Subotin, O., Razzhyvin, O., Zaliatov, A., Kasian, T., Zhuravlov, M., Davydenko, M., Lodatko, Y., Podlesny, S., Vasylieva, L. Engineering pedagogy course mapping. Acta Metallurgica Slovaca, № 28(1), 2022. P. 49-

67. Cham.
<https://doi.org/10.36547/ams.28.1.1411>

5. Шрам, Д., Разживін, О., Оберемко Д.
Дослідження та модернізація системи регулювання температурою оборотної води в рекуператорі водогрійного котла типу КВГ 146. Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. 2019, №.3 (47). С. 146-151.

6. Разживін, О., Лисянська, О.
Побудова моделі загроз інформаційної безпеки системи з використанням об'єктно-орієнтованого проектування. Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. 2019, №.3 (47). С. 141 – 145.

7. Разживін, О., Кириченко, Д.
Дослідження та розробка системи автоматизації мокрого газоочищення у скрубєрі. Вісник ДДМА. 2019, №.3 (47). С 136-140

8. Разживін, О., Рудаков, І., Охріменко, О.
Розробка і дослідження систем керування двохдвигунного електроприводу скрипкового конвеєру для транспортування вугілля. Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. 2019, № 1 (45). С. 146-151. ISSN 1993-8322
[http://www.dgma.dneta.gov.ua/science_public/ddma/Herald_1\(45\)_2019/article/25.pdf](http://www.dgma.dneta.gov.ua/science_public/ddma/Herald_1(45)_2019/article/25.pdf)

9. Разживин, А., Храмов, С. Анализ распределения энергетических параметров при дуговой плавке металла. Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. 2018, № 1 (43). С. 65-69. ISSN 1993-8322
[http://www.dgma.dneta.gov.ua/science_public/science_vesnik/N2\(43E\)_2018/article/12.pdf](http://www.dgma.dneta.gov.ua/science_public/science_vesnik/N2(43E)_2018/article/12.pdf)

10. Разживин, А., Белошапко, Е.
Математическое моделирование тепловых параметров закалки детали в

термічної печі.
Вісник Донбаської
державної
машинобудівної
академії. 2018, № 1
(43). С. 59-64. ISSN
1993-8322
[http://www.dgma.donetsk.ua/science_public/science_vesnik/N2\(43E\)_2018/article/11.pdf](http://www.dgma.donetsk.ua/science_public/science_vesnik/N2(43E)_2018/article/11.pdf)

38.2 Патенти на корисні моделі:
1. Спосіб контролю моменту роз'єднання бандажа з віссю важкоагових складених прокатних валків під час нагрівання : пат. UA 129490 Україна. № u 2018 06481; заявл. 11.06.2018 ; опубл. 25.10.2018, Бюл. № 20. 3 с.
<https://iprop-ua.com/inv/pdf/ryf900c3-pub-description.pdf>
2. Спосіб розкриття спряжених деталей важкоагових складених виробів під демонтаж : пат. UA 130113U Україна. № u 2018 05613 ; заявл. 21.05.2018 ; опубл. 26.11.2018. Бюл. №22. 5 с.
<https://iprop-ua.com/inv/pdf/udqc6rvh-pub-description.pdf>
3. Спосіб контролю проміжку розкриття спряжених деталей важкоагових складених виробів під час нагрівання : пат. UA 130746 U Україна. № u 2018 06370 ; заявл. 07.06.2018 ; опубл. 26.12.2018. Бюл. №24
<https://iprop-ua.com/inv/pdf/t37vsqde-pub-description.pdf>
4. Спосіб контролю моменту роз'єднання бандажа з віссю важкоагового складеного прокатного валка під час нагрівання : пат. UA 130897 U Україна. № u201807828 ; заявл. 12.07.2018 ; опубл. 26.12.2018, Бюл. №24. 3 с.
<https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/550731/>
5. Спосіб роз'єднання бандажа з віссю важкоагового складеного прокатного валка під час термічної дії : пат. UA 132455 U Україна. № u 2018 09806 ; заявл. 01.10.2018 ;

опубл. 25.02.2019,
Бюл. №4. 4 с.
<https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1222858/>

6. Спосіб розкриття
спряжених деталей
складених прокатних
валків під демонтаж :
пат. UA 132043 U
Україна. № u 2018
08768 ; заявл.
16.08.2018 ; опубл.
11.02.2019, Бюл. №3. 3
с.
<https://iprop-ua.com/inv/pdf/blficsaj-pub-description.pdf>

38.3 Наявність
виданого навчального
посібника

1. Єннікєєв, О.,
Разживін, О., Суботін,
О. Схемотехніка та
мікроелектроніка :
навч. посіб.
Краматорськ : ДДМА,
2020. 167 с. (ISBN 978-
966-379-937-7)

38.4 Навчально-
методичні та
методичні публікації

1. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Інтелектуальні
системи управління» /
Уклад.: О. В.
Разживін. Запоріжжя :
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2022. 12 с.

2. Інтелектуальні
системи управління:
електронний курс
освітнього
компонента на
платформі
дистанційного
навчання MOODLE /
Уклад.: О. В.
Разживін. Запоріжжя :
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2022.

3. Інтелектуальні
системи управління:
методичні вказівки до
виконання
лабораторних робіт з
дисципліни
«Інтелектуальні
системи управління»
(для здобувачів вищої
освіти спеціальності
151 «Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» усіх форм
навчання другого
(магістерського) рівня
вищої освіти) / уклад.
О. В. Разживін.
Запоріжжя : ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ

УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2022. 156 с.
4. Методичні
рекомендації до
виконання та захисту
кваліфікаційної
роботи за освітньо-
професійною
програмою
«Інтелектуальні
системи управління у
гірничо-
металургійному
виробництві» другого
(магістерського) рівня
спеціальності 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» / Уклад. В.
І. Мірошніченко, О. І.
Сімкін, О. О.
Койфман, О. В.
Разживін. Запоріжжя:
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2023. 41 с.

38.11 Наукове
консультування
підприємств, установ,
організацій не менше
трьох років, що
здійснювалося на
підставі договору із
ЗВО (науковою
установою)
Наукове
консультування
підприємства ООО
«Видсервис и К»,
консультант з питань
мікропроцесорна
техніка, 2015-2023 рр,
наявне письмове
підтвердження.

1. Разживін, О.,
Прасол, В. An
Overview of Automated
Control Systems cos φ
in the 6 kV Electricity
Network. International
scientific conference
«MININGMETALTEC
H 2023 – The mining
and metals sector:
integration of business,
technology and
education» : conference
proceedings, Riga, the
Republic of Latvia,
November 29–30,
2023. «Baltija
Publishing», Riga,
Latvia, 2023. С. 31–34.
С. 51–55.

2. Короленко, О.,
Разживін, О.
Інформаційна система
моніторингу
виробничих процесів
за допомогою QR
Коду. Інформаційні
технології в культурі,
мистецтві, освіті,
науці, економіці та

бізнесі: матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції. М-во освіти і науки України; Київ. нац. ун-т культури і мистецтв. Київ : Видавничий центр КНУКіМ, 2023. Ч.1. С. 46

3. Клименко, Г., Разживін, О., Бородай, Р., Колюкін, О. Статистичне моделювання надійності технологічної системи. Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку: матеріали XXI Міжнар. науково-техн. конференції 20 – 22 червня 2023 року / за заг. ред. В. Д. Ковальова. Краматорськ-Тернопіль: ДДМА, 2023. С. 49.

4. Коваленко, В., Разживін, О. Шляхи зниження енерговитрат електроприводів великої вантажопідйомності. Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку: матеріали XXI Міжнар. науково-техн. конференції 20 – 22 червня 2023 року / за заг. ред. В. Д. Ковальова. Краматорськ-Тернопіль: ДДМА, 2023. С. 60-61.

5. Разживін, О., Делієв, О. Математичне моделювання системи регулювання тиском в апарату штучної вентиляції легенів. Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод : матеріали VII Всеукр. науково-практ. конф., м. Краматорськ, 20–22 квіт. 2023 р. / ред. О. Тарасов. Краматорськ, 2023. С. 120–124.

6. Коваленко, В., Разживін, О. Застосування методу ударних імпульсів для вібродіагностики електромеханічних вузлів. Інформатика, управління та штучний інтелект : тези десятої міжнар. науково-техн. конф., м. Харків, 10–12 трав.

2023 р. Харків, 2023. С. 38.

7. Разживін, О., Люта, А., Картамишев, Д., Льїнський, М. Розробка інтелектуальної інформаційної системи обліку споживання електричної енергії. Інформатика, управління та штучний інтелект : тези десятої міжнар. науково-техн. конф., м. Харків, 10–12 трав. 2023 р. Харків, 2023. С. 79.

8. Razzhivin, O., Subotin O., Markov O. Automated Melt Temperature Control System In Induction Furnace. 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine. 20 – 23 October, 2022. pp. 535-538. doi: 10.1109/MEES58014.2022.10005650.

9. Subotin, O., Markov, O., Razzhivin, O. Study of the Dynamics of Solidification of a Continuously Cast Ingot on the Improved Mathematical Model of the Process of Soft Compression. 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES). Kremenchuk, Ukraine. 20 – 23 October, 2022. pp. 481-485. doi: 10.1109/MEES58014.2022.10005665

10. Коваленко, В., Разживін, О. Розробка і дослідження системи керування двохдвигунного електроприводу теліжки мостового крану. Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку: матеріали XIX Міжнар. науково-техн. конф., Краматорськ, 01 – 04 червня 2021 р. (ДДМА). Краматорськ, 2021. с. 77-79. <http://surl.li/aokie>

11. Разживін, О., Руденко, В., Новак А. Розробка автоматизованої системи керування об'ємною витратою води в газоочисну систему доменної

печі. Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод : матеріали IV Всеукр. науково-техн. конф. (ДДМА). Краматорськ, 2020. С.46-48
<http://cit.dgma.donetsk.ua/materials-2020.html>

12. Разживін, О., Хлобистов, Д. Зниження енерговитрат процесу газоочищення доменної печі шляхом розробки системи автоматичного регулювання тиску під колошником. Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод : матеріали IV Всеукр. науково-техн. конф. (ДДМА). Краматорськ, 2020. С.49-51
<http://cit.dgma.donetsk.ua/materials-2020.html>

13. Разживін, О., Мартиненко, М. Розробка АСУ об'ємною витратою води в газоочисну систему доменної печі. Інформатика, управління та штучний інтелект. VII Міжнар. науково-техн. конф., Харків, 17 – 19 листопада 2020 р. (НТУ "ХПІ"). Харків, 2020. С. 64.
http://pim.net.ua/arch_f/tez_iyii_2020.pdf

14. Разживін, О., Білошапка, Є. Математичне моделювання теплових параметрів загартовування деталі в термічній печі. Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод : тези доп. II Всеукр. науково-техн. конф., Краматорськ, 19-21 квітня 2018 року. (ДДМА). Краматорськ, 2018. С. 114-117.
https://bmi.vntu.edu.ua/bioart/doc/SITZAE_2018_Cramatorsk.pdf

15. Разживін, О., Храмов, С. Аналіз розподілу енергетичних параметрів при дугового плавлі металу. Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод : тези доп. II Всеукр.

науково-техн. конф.,
Краматорськ, 19-21
квітня 2018 року.
(ДДМА). Краматорськ,
2018. С. 117-119.
https://bmi.vntu.edu.ua/bioart/doc/SITZAE_2018_Cramatorsk.pdf
16. Єнікєєв, О.,
Суботін, О., Разживін,
О. Інформаційна
технологія
оцінювання
ідентичності робочих
циклів дизеля.
Контроль і управління
в складних системах :
тези доп. XIV Міжнар.
конф., Вінниця, 15-17
жовтня 2018 р.
(ВНТУ). Вінниця,
2018. С. 79
<https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/2726>

38.19. Діяльність за
спеціальністю у формі
участі у професійних
та/або громадських
об'єднаннях
Член професійного
об'єднання «Центр
автоматизації та
комп'ютерно-
інтегрованого
управління», кафедра
АВП, ДДМА (НТК
ДДМА протокол №4
від 19.02.2018р.).

Підвищення
кваліфікації
1. Свідоцтво АА
02070789/000402-17
№500 від 10.03.2017р
Сертифікат «Шнейдер
Електрик Україна»
ІД00299, від
11.09.2020, 0,8
кредити (24 години)
2. Інститут
прикладної
математики і механіки
НАН України,
Свідоцтво №07/2021
тема: «Математичне
моделювання
створення АСУ на базі
промислових мереж з
двома ведучими
ПЛК», 10.12.2020-
10.01.21, наказ №01-
33 від 10.12.20р., 6
кредитів (180 годин)
3. Свідоцтво №
27/2021. Стажування в
Черкаському
національному
університеті ім.
Богдана
Хмельницького (м.
Черкаси) з 22.02.2021
р. по 05.04.2021, наказ
№01-34 від
28.12.2020, тема
«Автоматизовані
системи управління
складними об'єктами
на основі
інтелектуальних

						методів управління та цифрових технологій», 6 кредитів (180 годин) 4. Свідоцтво № 20/2021. Підвищення педагогічної майстерності в Черкаському національному університеті ім. Богдана Хмельницького (м. Черкаси) з 11.01.2021 по 19.02.2021, наказ №01-34 від 28.12.2020, 6 кредитів (180 годин)	
391544	Мірошніченко Вікторія Ігорівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій*	Диплом спеціаліста, Приазовський державний технічний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічними процесами, Диплом кандидата наук ДК 056312, виданий 26.02.2020, Аттестат доцента АД 013020, виданий 20.06.2023	12	ОК5. Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами	Відповідність за пунктами 1, 4, 5, 8, 11, 12 38.1 Статті: 1. Разживін, О., Люта, А., Марков, О., Картамишев, Д., Мірошніченко, В., Льїнський, М. Моделювання та удосконалення сенсорної мережі системи обліку споживання енергетичних ресурсів у мікрорайоні. Технічні науки та технології. 2023, 1 (31), 138–145. https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-1(31)-138-145 2. Nengjun, B., Tkachenko, I., Miroshnichenko, V. Revealing significant chemical composition effects on the super alloys performance by Data Mining techniques application. Management of Development of Complex Systems. 2021, № 47, PP. 180–189, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2021.47.180-189 http://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-47/24.pdf 3. Miroshnichenko, V., Simkin, A. An integrated approach to improve effectiveness of industrial multi-factor statistical. In CMIS-2020. 2020, PP. 526-535. http://ceur-ws.org/Vol-2608/paper40.pdf 4. Мірошніченко, В., Сімкін, О. An analytic modeling the air-mist secondary cooling for continuously cast slabs. Наукові нотатки. 2019, № 66. С. 251-255. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nn_2019_66_39 5. Tkachenko, I.,

Tkachenko, K.,
Miroshnichenko, V. A
Combined Approach to
Provide a Guaranteed
Combination of Steel
Quality Characteristics.
Materials Science and
Technology 2018, MS
and T 2018. October 14-
18, 2018, Greater
Columbus Convention
Center, Columbus,
Ohio, USA.

DOI
10.7449/2018mst/2018/
mst_2018_1264_1270.

6. Мірошніченко, В.,
Сімкін, О. Імітаційне
моделювання
водоповітряного
охладження
металопродукції на
базі аналітичної
моделі предиктивного
управління. Вісник
Приаз. держ. техн. ун-
ту. 2018, № 36. С. 210–
216.

DOI:
<https://doi.org/10.31498/2225-6733.36.2018.142551>

7. Tkachenko, I.,
Tkachenko, K.,
Miroshnichenko, V.
Formation of identical
fine grained
microstructures with
high impact resistance
in as cast and as hot
rolled conventional low
alloy structural steels.
Materials Science and
Technology 2018, MS
and T 2018. October 14-
18, 2018, Greater
Columbus Convention
Center, Columbus,
Ohio, USA.

38.2 Патенти

1. Патент на корисну
модель № 153717
Україна: UA, МПК
(2023.01) C22B 1/00,
C22B 1/16 (2006.01).
Спосіб формування
штабеля рудної
суміші/ В. П.
Кравченко, О. О.
Койфман, О. І. Сімкін,
В. І. Мірошніченко,
М. С. Вінковський;
заявник ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА». - №
u 2023 00521; заявл.
13.02.2023; опубл.
16.08.2023, Бюл. №
33.

2. Патент на корисну
модель № 153716
Україна: UA, МПК
(2023.01) C21B 7/00,
C21B 7/24 (2006.01).
Спосіб розподілу
гарячого дуття по
фурмах доменної печі
/ В. П. Кравченко, О.

О. Коїфман, О. І. Сімкін, В. І. Мірошніченко, Є. О. Лактіонов; заявник ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». - № и 2023 00520; заявл. 13.02.2023; опубл. 17.08.2023, Бюл. № 33.

38.4 Навчально-методичні та методичні публікації

1. Робоча програма навчальної дисципліни «Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами» / Уклад.: В. І. Мірошніченко. Запоріжжя : ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 9 с.

2. Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами : електронний курс освітнього компонента на платформі дистанційного навчання MOODLE / Уклад.: В. І. Мірошніченко. Запоріжжя : ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023.

3. Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни / Уклад.: В. І. Мірошніченко. Запоріжжя : ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 64 с.

4. Методичні рекомендації до виконання та захисту кваліфікаційної роботи за освітньо-професійною програмою «Інтелектуальні системи управління у гірничо-металургійному виробництві» другого (магістерського) рівня спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані

технології» / Уклад. В. І. Мірошніченко, О. І. Сімкін, О. О. Койфман, О. В. Разживін. Запоріжжя: ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 41 с.

5. Робоча програма переддипломної (атестаційної) практики: / Уклад. В. І. Мірошніченко, О. О. Койфман, О. І. Сімкін. Запоріжжя: ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 2 с.

6. Розробка систем інтелектуального управління: методичні рекомендації до виконання міждисциплінарного курсового проекту за освітньо-професійною програмою другого (магістерського) рівня спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології / Уклад. О. І. Сімкін, О. О. Койфман, В. І. Мірошніченко. ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 30 с.

38.5 Захист дисертації на здобуття наукового ступеня
Кандидат технічних наук, спеціальність 05.16.02 - металургія чорних і кольорових металів та спеціальних сплавів, "Вдосконалення системи управління водоповітряним охолодженням безперервнолитих слябів та товстолистого прокату" (ДК № 056312; 26.02.2020, МОН України)

38.8 Виконання функцій рецензента наукового видання, що індексується в бібліографічних базах (Scopus)
Second International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020), сертифікований рецензент

38.11 Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із ЗВО (науковою установою)
Консультування з питань впровадження комп'ютерно-інтегрованих технологій при автоматизації технологічних процесів (Договір № 4359 від 01.09.2020 р. з ТОВ «МЕТІНВЕСТ-ПРОМСЕРВІС», 2020-2023 рр.)

38.12 Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій
1. Койфман, О., Мірошніченко, В., Вінковський, М., Ісаєв, А. Порівняння методів визначення параметрів об'єкта керування. International scientific conference «MININGMETALTEC H 2023 – The mining and metals sector: integration of business, technology and education» : conference proceedings, Riga, the Republic of Latvia, November 29–30, 2023. «Baltija Publishing», Riga, Latvia, 2023. С. 31–34.
2. Кравченко, С., Мірошніченко, В. Automation of Electric Heating of Industrial Premises. International scientific conference «MININGMETALTEC H 2023 – The mining and metals sector: integration of business, technology and education» : conference proceedings, Riga, the Republic of Latvia, November 29–30, 2023. «Baltija Publishing», Riga, Latvia, 2023. С. 35–37.
3. Нікулін, В., Мірошніченко, В. A System for Predicting Optimal Mill Performance to Stabilize the Finished Product Quality of the Ore Dressing Factory. International scientific conference

«MININGMETALTEC H 2023 – The mining and metals sector: integration of business, technology and education» : conference proceedings, Riga, the Republic of Latvia, November 29–30, 2023. «Baltija Publishing», Riga, Latvia, 2023. С. 41–43.

4. Стецький, В., Мірошниченко, В. Analysis of the Conditions for Modernization of the Blast Furnace Hot Blast Stove Block Control System. International scientific conference «MININGMETALTEC H 2023 – The mining and metals sector: integration of business, technology and education» : conference proceedings, Riga, the Republic of Latvia, November 29–30, 2023. «Baltija Publishing», Riga, Latvia, 2023. С. 67–68.

5. Уваров, М., Мірошниченко, В. Automation Of Drying Drum. International scientific conference «MININGMETALTEC H 2023 – The mining and metals sector: integration of business, technology and education» : conference proceedings, Riga, the Republic of Latvia, November 29–30, 2023. «Baltija Publishing», Riga, Latvia, 2023. С. 72–74.

6. Койфман, О., Мірошниченко, В., Стецький, В., Заварзін, А. Prospects for the Development of a Cyber-Physical Control System for Hot Blast Stoves Block. Автоматизація та біомедичні і комп'ютерні технології : зб. тез Всеукр. наук.-техн. інтернет-конференції, Маріуполь/Дніпро, 20 березня 2023 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь/Дніпро, 2023. С. 17-20.

7. Мірошниченко, В., Сімкін, О. Багатоцільова оптимізація роботи теплотехнічних агрегатів методами комп'ютерних експериментів. Університетська наука-2021: тези доп. Міжнар. наук-техн. конф., Маріуполь, 19–

20 трав. 2021 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2021. С. 188

8. Мірошніченко, В. Виокремлення факторів, що визначають ефективність використання палива з застосуванням комп'ютерних технологій DATA MINING. Університетська наука-2021 : тези доп. Міжнар. наук-техн. конф., Маріуполь, 19–20 трав. 2021 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2021. С. 187–188.

9. Miroshnichenko, V., Simkin, O. An integrated approach to improve effectiveness of industrial multi-factor statistical investigations. Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020): Proceedings of the Third International Workshop, Zaporizhzhia, 27 April – 1 May 2020. Zaporizhzhia, 2020. P. 526–535.

10. Мірошніченко, В. Підвищення ефективності управління комплексними об'єктами шляхом вдосконалення методології їх моделювання. Університетська наука-2020: тези доп. Міжнар. наук-техн. конф., Маріуполь, 20–21 трав. 2020 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2020. С. 240–241.

11. Мірошніченко, В., Сімкін, О. Структуризація моделей управління показниками якості промислової продукції. Університетська наука-2020: тези доп. Міжнар. наук-техн. конф., Маріуполь, 21–22 трав. 2020 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2020. С. 241.

12. Мірошніченко, В., Сімкін, О. Моделювання впливу швидкості розливки сталі на температуру заготовок МБЛЗ. Університетська наука - 2019 : тези доп. Міжнар. наук-техн. конф., Маріуполь, 16–17 трав. 2019 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2019. С. 240–241.

13. Мірошніченко, В. Програмна реалізація аналітичної моделі управління процесом вторинного водоповітряного охолодження безперервно литих заготовок.

Університетська наука-2018: тези доп. Міжнар. наук-техн. конф., Маріуполь, 23–24 трав. 2018 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2018. С. 222–224.

14. Tkachenko I., Tkachenko, K., Mirosnichenko V. A Combined Approach to Provide a Guaranteed Combination of Steel Quality Characteristics. Contributed Papers from Materials Science and Technology 2018 (MS&T18). October 14-18, 2018, Greater Columbus Convention Center, Columbus, Ohio, USA. P.1264–1270.

Підвищення кваліфікації

1. НТУ «Дніпровська політехніка». Довідка про підсумки стажування. Реєстр. № 06-30/60 від 07.06.2023 р.

Стажування «Теорія автоматичного регулювання. Метрологія та технологічних вимірювання. Методи оптимізації в АСУТП в гірничо-металургійному виробництві».

27.02.2023 – 27.04.2023 р., 4 кредити (120 годин)

2. Навчання за програмою "Система супервізорного управління Citect SCADA. Основні можливості і мережева архітектура" з 16.11.2021 по 19.11.2021, Schneider Electric, м. Київ, Сертифікат № № ІН21-TUMP-MVI2, 1,06 кредитів (32 години)

3. Навчання за програмою "Програмування та експлуатація контролерів Modicon M340 та ePAC M580 в інструментальній системі EcoStruxure Control Expert" з 19.10.2021 по 22.10.2021, Schneider Electric, м. Київ, Сертифікат № №

							<p>ІН21-ТУМР-MVI, 1,06 кредитів (32 години)</p> <p>4. ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», сертифікат № 00МД7015, «Використання системи електронного навчання LMS MOODLE. Створення та адміністрування курсу», 31.01.2023, 3 кредити (90 годин)</p> <p>5. Тренінговий центр НЛП та коучингу Connectome, сертифікат № 05220028, тема: «Розвиток тренерських компетенцій», 22.12.2022, 0,2 кредити (6 годин)</p> <p>6. Сумський державний університет. Свідоцтво про підвищення кваліфікації СП № 05408289 / 1436-23. «Професійна риторика». 06.06.2023 – 09.06.2023 р., 1 кредит (30 годин).</p> <p>7. University of Bialystok, Faculty of Education, сертифікат, "Teaching and research in contemporary university: challenges, solutions, and perspectives", 20.11.2021, 6.0 кредитів (180 годин)</p>
391554	Койфман Олексій Олександрович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій*	<p>Диплом магістра, Приазовський державний технічний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічними процесами і виробництвами, Диплом кандидата наук ДК 039777, виданий 13.12.2016, Атестат доцента АД 004532, виданий 14.05.2020</p>	16	ОК7. Автоматизація процесів виробництва на базі інтернету речей	<p>Відповідність за пунктами 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 20 38.1 Статті:</p> <p>1. Kravchenko, V., Vorotnikova, Z., Simkin, A., Koymfan, O. Development of a mathematical model to monitoring the velocity of subsidence of charge material column in the blast furnace based on the parameters of gas pressure in the furnace tract. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2022. Vol. 1, No. 2(115), PP. 116–126. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.246175</p> <p>2. Koymfan, O., Simkin, O., Klimov, Y., Scherbakov, S. Using of Intelligence Analysis of Technological Parameters Database for Implementation of Control Subsystem of Hot Blast Stoves Block ACS. In CMIS-2021, 2021, (PP. 145-157).</p>

DOI:
<https://doi.org/10.32782/cm1s/2864-13>
3. Koyfman, O., Simkin, O., Serdiuk, K. Intelligence analysis method of automation control system archive database for controlling hot blast stove block. In CMIS-2020, 2020 (PP. 102-117). DOI: <https://doi.org/10.32782/cm1s/2608-9>
4. Vovna, O., Laktionov, I., Koyfman, O. Study of metrological characteristics of low-cost digital temperature sensors for greenhouse conditions. Serbian Journal of Electrical Engineering, 2020, v. 17(1), PP. 1-20. DOI: <https://doi.org/10.2298/SJEE2001001V>
5. Koifman, A., Simkin, A. Development and Software Implementation of the Hot Blast Stove Computer Model. In CMIS-2019. 2019, PP. 440-454. DOI: <https://doi.org/10.32782/cm1s/2353-35>
6. Сімкін, О., Койфман, О., Пахомов, М., Тростянецький, С. Модернізація системи автоматизації енерготехнологічного комплексу «паровий котел – вакууматор» в умовах ККЦ «ПРАТ МК «АЗОВСТАЛЬ». Наука та виробництво. 2021, №24. С. 183–192. <http://sap.pstu.edu/article/view/250738>
7. Койфман, О., Горобченко, М., Клімов, Є., Доля, Д. Застосування інтелектуального аналізу архівної бази даних АСУТП в управлінні блоком доменних повітрянагрівачів. Наука та виробництво. 2020, №23. С. 328–337. <http://sap.pstu.edu/article/view/241189>
8. Койфман, О., Орехов, М., Солдатов, Д., Будур, В., Голяядов, А. Управління нагріванням насадки доменного повітрянагрівача з використанням програми розрахунку горіння палива. Наука та виробництво. 2020, №23. С. 338–346. <http://sap.pstu.edu/art>

icle/view/241192
9. Зубко, А., Койфман, О. Застосування математичної моделі теплообміну для управління охолодженням злитку у кристалізаторі МБРЗ. Наука та виробництво. 2020, №23. С. 389–397. <http://sap.pstu.edu/article/view/241215>

10. Рубінський, В., Койфман, О., Федоренко, Д. Застосування частотно-регульованого приводу при управлінні витратою живильної води на випарну установку теплосилового цеху металургійного комбінату. Наука та виробництво. 2020, №23. С. 398–407. <http://sap.pstu.edu/article/view/241218>

11. Койфман, О., Король, М., Сімкін, О. Автоматизована система управління нагріванням насадки повітрянагрівача доменної печі з можливістю регулювання змісту кисню в повітрі горіння. Наука та виробництво. 2020, №22. С. 83–90. DOI: <https://doi.org/10.31498/2522-9990222020197554>

12. Койфман, О., Демків, В., Сімкін, О. Автоматична система безперервного контролю стану насадки доменного повітрянагрівача. Наука та виробництво. 2020, №22. С. 48–55. DOI: <https://doi.org/10.31498/2522-9990222020197073>

13. Поліщук, А., Сімкін, О., Койфман, О., Юзвенко, С. Підсистема управління блоком повітрянагрівачів АСУТП виплавки чавуну в доменній печі. Наука та виробництво. 2020, 22. С. 159–170. DOI: <https://doi.org/10.31498/2522-9990222020211217>

14. Койфман, О., Гросс, О., Сушок, О. Управління зоною вторинного охолодження з урахуванням процесу

кристалізації
безперервнолитого
злитка МБРЗ. Наука
та виробництво. 2020,
№22. С. 66–75.
DOI:
<https://doi.org/10.31498/2522-9990222020197348>
15. Здроздас, Д.,
Сімкін, О., Койфман,
О., Юзвенко, С.
Чисельно
математична модель
роботи насадки
доменного
повітрянагрівача та її
застосування в
моделюванні роботи
групи
повітрянагрівачів.
Наука та
виробництво. 2020,
№22. С. 56–66.
DOI:
<https://doi.org/10.31498/2522-9990222020197081>
16. Койфман, О.,
Кулик, К., Сімкін, О.,
Леонов, І. Система
автоматичного
розподілу гарячого
дугтя по фурмах
доменної печі. Наука
та виробництво. 2020,
№22. С. 75–83.
DOI:
<https://doi.org/10.31498/2522-9990222020197353>
38.2 Патенти та
свідоцтва про
реєстрацію
авторського права на
твір:
1. Патент на корисну
модель № 153717
Україна: UA, МПК
(2023.01) С22В 1/00,
С22В 1/16 (2006.01).
Спосіб формування
штабеля рудної
суміші/ В. П.
Кравченко, О. О.
Койфман, О. І. Сімкін,
В. І. Мірошніченко,
М. С. Вінковський;
заявник ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА». - №
и 2023 00521; заявл.
13.02.2023; опубл.
16.08.2023, Бюл. №
33.
2. Патент на корисну
модель № 153716
Україна: UA, МПК
(2023.01) С21В 7/00,
С21В 7/24 (2006.01).
Спосіб розподілу
гарячого дугтя по
фурмах доменної печі
/ В. П. Кравченко, О.
О. Койфман, О. І.
Сімкін, В. І.
Мірошніченко, Є. О.
Лактіонов; заявник
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ

УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА». - №
и 2023 00520; заявл.
13.02.2023; опубл.
17.08.2023, Бюл. №
33.

3. Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір Комп'ютерна
програма «Програмне
забезпечення для
обробки архівної бази
даних системи
автоматичного
управління блоком
доменних
повітрянагрівачів». О.
О. Койфман, Є. Г.
Клімов, № 102898 від
01.03.2021, заявл. №
с202100734 від
10.02.2021, опубл.
31.05.2021, Бюл.
«Авторське право і
суміжні права» № 64.

4. Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір Комп'ютерна
програма «Розрахунок
горіння
природнококсодоменн
ої суміші газів з
урахуванням
залежностей ентальпії
і теплоємності
компонентів газів від
їх температури і
тиску». О. О.
Койфман, М. В.
Орехов, № 102949 від
02.03.2021, заявл. №
с202100707 від
10.02.2021, опубл.
31.05.2021, Бюл.
«Авторське право і
суміжні права» № 64.

5. Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір Комп'ютерна
програма
«Програмний додаток
для знаходження
нових залежностей
технологічних
параметрів з
використанням
архівної бази даних
автоматизованої
системи управління
блоком доменних
повітрянагрівачів». О.
О. Койфман, К. Ю.
Сердюк, № 102948
від 02.03.2021, заявл.
№ с202100704 від
10.02.2021, опубл.
31.05.2021, Бюл.
«Авторське право і
суміжні права» № 64.

6. Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір Комп'ютерна
програма «Реалізація
математичної модель
продувки аргоном
сталі в агрегаті «ківш-

під». О. О. Койфман, Д. Т. Доля; № 95898 від 07.02.2020; заявл. № 97410 від 04.02.2020, опубл. 31.03.2020, Бюл. «Авторське право і суміжні права» № 57. 7. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір Комп'ютерна програма «Розрахунок втрат теплоти доменного повітрянагрівача у навколишнє середовище під час перемикання з режиму на режим». О. О. Койфман, Д. Т. Доля; № 95897 від 07.02.2020; заявл. № 97409 від 04.02.2020, опубл. 31.03.2020, Бюл. «Авторське право і суміжні права» № 57. 8. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір Комп'ютерна програма «Програмна реалізація обчислення відносної температури нерухомого шару куль при нагріванні потоком гарячих газів». О. О. Койфман; № 83485 від 05.12.2018; заявл. № 84401 від 16.10.2018, опубл. 25.01.2019, Бюл. «Авторське право і суміжні права» № 51. 9. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір Комп'ютерна програма «Математична модель доменного ПН з урахуванням теплофізичних параметрів газу». О. О. Койфман, Д. В. Солдатов; № 83486 від 05.12.2018; заявл. № 84402 від 16.10.2018, опубл. 25.01.2019, Бюл. «Авторське право і суміжні права» № 51. 10. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір Комп'ютерна програма «Онлайн облік навчального процесу студентської групи». О. О. Койфман, А. В. Шилков; № 83487 від 05.12.2018; заявл. № 84403 від 16.10.2018, опубл. 25.01.2019, Бюл. «Авторське право і суміжні права» № 51. 11. Свідоцтво про

реєстрацію авторського права на твір Комп'ютерна програма «Моніторинг успішності студентів факультету з використанням «хмарного» сховища». О. О. Койфман, А. В. Шилков; № 83488 від 05.12.2018; заявл. № 84404 від 16.10.2018, опубл. 25.01.2019, Бюл. «Авторське право і суміжні права» № 51.

12. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір Комп'ютерна програма «Математична модель роботи доменного повітрянагрівача під підвищеним тиском». О. О. Койфман, О. І. Сімкін; № 83489 від 05.12.2018; заявл. № 84405 від 16.10.2018, опубл. 25.01.2019, Бюл. «Авторське право і суміжні права» № 51.

13. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір Комп'ютерна програма «Розрахунок у реальному часі параметрів кристалізації злитка в МБЛЗ». О. О. Койфман, О. А. Грос; № 83490 від 05.12.2018; заявл. № 84406 від 16.10.2018, опубл. 25.01.2019, Бюл. «Авторське право і суміжні права» № 51.

38.3 Наявність виданого навчального посібника Кравченко, В., Койфман, О., Сімкін, О. Автоматизація технологічних процесів і виробництв у чорній металургії : навчальний посібник. Одеса : Олді+, 2023. 276 с.
URL:<https://dspace.mipolytech.edu/handle/mip/482>

38.4 Навчально-методичні та методичні публікації
1. Робоча програма навчальної дисципліни «Стратегічна сесія «Управління професійним розвитком через освіту» / Уклад.: Поважний О., Рекова Н., Мойсеєнко К.,

Койфман О. та ін.
Запоріжжя : ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2023. 12 с.

2. Стратегічна сесія
«Управління
професійним
розвитком через
освіту: електронний
курс в Moodle / . :
Поважний О., Рекова
Н., Мойсеєнко К.,
Койфман О. та ін.
Запоріжжя : ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА», 2023

3. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Автоматизація
процесів виробництва
на базі інтернету
речей» / Уклад.: О. О.
Койфман. Запоріжжя:
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2023. 12 с.

4. Автоматизація
процесів виробництва
на базі інтернету
речей: електронний
курс освітнього
компонента на
платформі
дистанційного
навчання MOODLE /
Уклад.: О. О.
Койфман. Запоріжжя:
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА», 2023

5. Автоматизація
процесів виробництва
на базі інтернету
речей: методичні
вказівки до виконання
лабораторних робіт /
Уклад.: О. О.
Койфман. Запоріжжя :
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2023. 133 с

6. Методичні
рекомендації до
виконання та захисту
кваліфікаційної
роботи за освітньо-
професійною
програмою
«Інтелектуальні
системи управління у
гірничо-
металургійному
виробництві» другого
(магістерського) рівня
спеціальності 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» / Уклад. В.
І. Мірошніченко, О. І.

Сімкін, О. О.
Койфман, О. В.
Разживін. Запоріжжя:
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2023. 41 с.
7. Робоча програма
переддипломної
(атестаційної)
практики: / Уклад. В.
І. Мірошніченко, О.
О. Койфман, О. І.
Сімкін. Запоріжжя :
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2023. 2 с.
8. Розробка систем
інтелектуального
управління:
методичні
рекомендації до
виконання
міждисциплінарного
курсowego проєкту за
освітньо-професійною
програмою другого
(магістерського) рівня
спеціальності 151
Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані технології
/ Уклад. О. І. Сімкін,
О. О. Койфман, В. І.
Мірошніченко ТОВ
«ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
2023. 30 с

38.8 Виконання
функцій рецензента
наукового видання,
що індексується в
бібліографічних базах
(Scopus), керівника
НДР

1. Second International
Workshop on Computer
Modeling and
Intelligent Systems
(CMIS-2019),
сертифікований
рецензент.
2. Third International
Workshop on Computer
Modeling and
Intelligent Systems
(CMIS-2020),
сертифікований
рецензент.

1. НДР «Використання
результатів
досліджень та аналізу
технологічних даних в
інтелектуальних
системах управління»
(ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА», №
державної реєстрації
0122U200985, 2022-
2023), відповідальний
виконавець.
2. НДР «Вирішення

актуальних завдань розробки та реалізації систем автоматизації технологічних та бізнес-процесів», (ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», № державної реєстрації 0120U104368, 2020-2021), відповідальний виконавець.

3. НДР «Розробка та реалізація алгоритмів функціонування автоматизованих систем управління в промисловості», (ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», № державної реєстрації 0119U103282, 2019-2020), відповідальний виконавець.

4. НДР «Розробка алгоритмічного та програмного забезпечення систем автоматизації різного ступеня складності в промисловості» (ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», № державної реєстрації 0118U006921, 2018-2019), відповідальний виконавець.

5. НДР «Системи інтелектуальної підтримки процесів контролю і управління автоматизованими технологічними процесами і виробництвами», (ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», № державної реєстрації 0117U007323, 2017-2018), відповідальний виконавець.

38.10 Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах 2018-2021, 586114-ERP-1-2017-1-ES-ERPКА2-SVHE-JP-58 «Впровадження інноваційної мультидисциплінарно і навчальної програми в галузі біоінженерії штучних імплантів для бакалаврів та магістрів».

38.11 Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше

трьох років, що здійснювалося на підставі договору із ЗВО (науковою установою)
Консультавання з питань математичного моделювання, розробки та впровадження систем автоматизації (Договір № 08-19/22 від 01.09.2020 р. з ПАТ «ЮЖКОКС», 2020-2023 рр.)

38.12 Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій
1. Вінковський, М., Койфман, О. Research of Automatic Water Level Control in a Tank. International scientific conference «MININGMETALTEC H 2023 – The mining and metals sector: integration of business, technology and education» conference proceedings, Riga, the Republic of Latvia, November 29–30, 2023. «Baltija Publishing», Riga, Latvia, 2023. С. 20–24.
2. Койфман, О., Мірошніченко, В., Вінковський, М., Ісаєв, А. Comparison of the Methods for Determining the Parameters of Controlled Process. International scientific conference «MININGMETALTEC H 2023 – The mining and metals sector: integration of business, technology and education» : conference proceedings, Riga, the Republic of Latvia, November 29–30, 2023. «Baltija Publishing», Riga, Latvia, 2023. С. 31–34.
3. Охріменко, С., Койфман, О. The Automation System of the Heating Unit of the Plant Management Premises and Adjacent Buildings. International scientific conference «MININGMETALTEC H 2023 – The mining and metals sector: integration of business, technology and education» : conference proceedings, Riga, the

Republic of Latvia,
November 29–30,
2023. «Baltija
Publishing», Riga,
Latvia, 2023. С. 46–48.

4. Вінковський, М.,
Койфман, О.
Використання IoT в
забезпеченні безпеки
роботи котла КВГМ-
100. Сучасні
інформаційні
технології, засоби
автоматизації та
електропривод :
матеріали VII Всеукр.
науково-практ. конф.,
м. Краматорськ, 20–
22 квіт. 2023 р. / ред.
О. Ф. Тарасов.
Краматорськ, 2023. С.
69–71.

5. Койфман, О.,
Мірошниченко, В.,
Стецький, В.,
Заварзін, А. Prospects
for the Development of
a Cyber-Physical
Control System for Hot
Blast Stoves Block.
Автоматизація та
біомедичні і
комп'ютерні
технології : зб. тез
Всеукр. наук-техн.
інтернет-конференції,
Маріуполь/Дніпро, 20
березня 2023 р.
(ДВНЗ «ПДТУ»).
Маріуполь/Дніпро,
2023. С. 17-20.

6. Koyfman, O., Simkin,
O., Klimov, Y.,
Scherbakov, S. Using of
Intelligence Analysis of
Technological
Parameters Database
for Implementation of
Control Subsystem of
Hot Blast Stoves Block
ACS. Computer
Modeling and
Intelligent Systems-
2021: Proceedings of
the Fourth
International
Workshop,
Zaporizhzhia, April 27,
2021. CEUR Workshop
Proceedings, Vol. 2864,
pp. 145-157.
<https://doi.org/10.32782/cm15/2864-13>

7. Koyfman, O., Simkin,
O., Serdiuk, K.
Intelligence analysis
method of automation
control system archive
database for controlling
hot blast stove block.
Computer Modeling
and Intelligent
Systems-2020:
Proceedings of the
Third International
Workshop,
Zaporizhzhia, April 27 –
May 1, 2020. CEUR
Workshop Proceedings,
Vol. 2608, pp. 102-117.
<https://doi.org/10.32782>

2/cm1s/2608-9
8. Koifman, A., Simkin, A. Development and Software Implementation of the Hot Blast Stove Computer Model. Computer Modeling and Intelligent Systems-2020: Proceedings of the Second International Workshop, Zaporizhzhia, April 15 – 19, 2019. CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2353, pp. 440-454. <https://doi.org/10.32782/cm1s/2353-35>

9. Вінковський, М., Койфман, О. Використання цифрових датчиків для побудови малої системи автоматизації. Технічна творчість : Збірник наукових праць. Хмельницький: ХНУ. 2022, №5, С. 44-46.

10. Койфман, О., Васькін, О., Назаренко, Л. Програма оптимізації розподілу навантаження кафедри з використанням динамічних алгоритмів. Автоматизація та біомедицинські і комп'ютерні технології : зб. тез Всеукр. науково-техн. інтернет-конференції, Маріуполь, 18–19 березня 2021 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2021. С. 19–21.

11. Койфман, О., Карелін, О. Доцільність розробки засобів автоматизації для документообігу ПДТУ. Автоматизація та біомедицинські і комп'ютерні технології : зб. тез Всеукр. науково-техн. інтернет-конференції, Маріуполь, 18–19 березня 2021 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2021. С. 17–18.

12. Койфман, О., Горобченко, М., Клімов, Є. Застосування інтелектуального аналізу архівної бази даних АСУТП при управлінні блоком доменних. Актуальні питання розвитку інформаційних технологій : зб. тез Всеукр. конф. молодих учених, Маріуполь, 24

листопада 2020 р.
(ДВНЗ «ПДТУ»).
Маріуполь, 2020. С.
75–77.

13. Койфман, О.,
Орехов, М.
Управління нагрівом
насадки доменного
повітрянагрівача з
використанням
програми розрахунку
горіння палива.
Актуальні питання
розвитку
інформаційних
технологій : зб. тез
Всеукр. конф. молодих
учених, Маріуполь, 24
листопада 2020 р.
(ДВНЗ «ПДТУ»).
Маріуполь, 2020. С.
77–79.

14. Сімкін, О.,
Койфман, О., Петров,
Д. Підсистема
контролю та
регулювання
вологості аглошихти.
Актуальні питання
розвитку
інформаційних
технологій : зб. тез
Всеукр. конф. молодих
учених, Маріуполь, 24
листопада 2020 р.
(ДВНЗ «ПДТУ»).
Маріуполь, 2020. С.
87–88.

15. Сімкін, О.,
Койфман, О.,
Тростянецький, С.
Модернізація
математичної моделі
роботи вакууматора.
Актуальні питання
розвитку
інформаційних
технологій : зб. тез
Всеукр. конф. молодих
учених, Маріуполь, 24
листопада 2020 р. ((ДВНЗ «ПДТУ»).
Маріуполь, 2020. С.
89.

16. Сімкін, О.,
Койфман, О.,
Пахомов, М. Система
збору технологічної
інформації з
реалізацією функцій
аналізу та діагностики
технологічного
процесу генерування
пари на
енерготехнологічному
комплексі «Паровий
котел – вакууматор».
Актуальні питання
розвитку
інформаційних
технологій : зб. тез
Всеукр. конф. молодих
учених, Маріуполь, 24
листопада 2020 р.
(ДВНЗ «ПДТУ»).
Маріуполь, 2020. С.
86–87.

17. Рубінський, В.,
Койфман, О. Огляд
сучасних систем
автоматичного

управління
випарювальною
установкою.
Університетська наука
- 2020 : тези доп.
Міжнар. науково-техн.
конф., Маріуполь, 20–
21 травня 2020 р.
(ДВНЗ «ПДТУ»).
Маріуполь, 2020. С.
248–249.
18. Кулик, К.,
Койфман, О.
Підсистема
автоматичного
керування доменною
піччю знизу з
використанням
пиловугільного
палива.
Університетська наука
- 2020 : тези доп.
Міжнар. науково-техн.
конф., Маріуполь, 20–
21 травня 2020 р.
(ДВНЗ «ПДТУ»).
Маріуполь, 2020. С.
245–246.
19. Зубко, А.,
Койфман, О.
Застосування
математичної моделі
теплообміну в
кристалізаторі МБРЗ
для керування
тепловим станом
заготівки.
Університетська наука
- 2020 : тези доп.
Міжнар. науково-техн.
конф., Маріуполь, 20–
21 травня 2020 р.,
Маріуполь, 2020. С.
246.
20. Койфман, О.,
Горобченко, М. Огляд
сучасних систем
управління блоком
доменних
повітрянагрівачів.
Перспективи розвитку
сучасної науки і
техніки: зб. тез доп.
Всеукр. інтернет-
конференції,
Маріуполь, 20-21
лютого 2020 р. (ДВНЗ
«ПДТУ»). Маріуполь,
2020. С. 16–19.
21. Койфман, О.,
Орехов, М., Сімкін, О.
Розрахунок значень
теплофізичних
властивостей газів для
уточненого
розрахунку доменного
повітрянагрівача.
Перспективи розвитку
сучасної науки і
техніки: зб. тез доп.
Всеукр. інтернет-
конференції,
Маріуполь, 20-21
лютого 2020 р. (ДВНЗ
«ПДТУ»). Маріуполь,
2020. С. 20–22.
22. Койфман, О.,
Назаренко, Л.,
Клімов, Є.
Математичне і
програмне

забезпечення системи ситуаційного управління складним об'єктом. Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами : матеріали V Міжнар. науково-техн. Internet-конф., Київ, 22 листопада 2018 р. (НУХТ). Київ, 2018. С. 58.

23. Койфман, А., Шилков, А. Проектирование системы экономичного и комфортного горячего водоснабжения. Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами : матеріали V Міжнар. науково-техн. Internet-конф., Київ, 22 листопада 2018 р. (НУХТ). Київ, 2018. С. 107–108.

24. Симкин, А., Койфман, А. Информационная безопасность систем автоматизации. Актуальні питання забезпечення публічної безпеки, порядку в сучасних умовах: поліція та суспільство – стратегії розвитку і взаємодії : тези доп. Всеукр. науково-практ. конф., м. Маріуполь, 18 травня 2018 р. (ДВНЗ «ПДТУ»). Маріуполь, 2018. С. 334–335.

38.14 Керівництво студентом, який зайняв призове місце на II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, робота у складі журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт 1. Член журі II туру всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт 2020-2021 (секція: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», Харківський

національний університет радіоелектроніки)
2. Керівництво двома студентами, які посіли III місце на II етапу Всеукраїнського конкурсу наукових робіт за напрямом "Інформатика та кібернетика" (спец. «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»), Харківський національний університет радіоелектроніки, 2021: Клімов Євгеній Геннадійович, Горобченко Максим Олександрович.
3. Керівництво двома студентами, які посіли III місце на II етапу Всеукраїнського конкурсу наукових робіт за спеціальністю «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», Вінницький Національний Технічний Університет, 2021: Сердюк Ксенія Юріївна, Орлов Олександр Андрійович.

38.15 Участь у журі II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України"
Член журі II етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру "Мала академія наук України" (2020, 2021).

38.20 Досвід практичної роботи за спеціальністю
1. ТОВ "НТЦ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ", м. Маріуполь, інженер АСУТП другої категорії (за сумісництвом), 2007-2008.
2. ТОВ "ІНДАКС ІНЖИНІРИНГ", (КВЕД 33.30.0 Проектування та монтаж систем керування технологічними процесами), м. Маріуполь, директор,

2009-2016.
Підвищення кваліфікації:
1. НТУ «Дніпровська політехніка». Довідка про підсумки стажування. Реєстр. № 06-30/61 від 07.06.2023 р.
Стажування «Промисловий інтернет речей та мехатроніка в гірничо-металургійному виробництві». 27.02.2023 – 27.04.2023 р., 4 кредити (120 годин)
2. Платформа онлайн навчання Coursera
Спеціалізація: «Digital Technologies and the Future of Manufacturing Specialization», 1 кредити (30 годин), сертифікат, 27.08.2023:
<https://www.coursera.org/account/accomplishments/specialization/certificate/6KUVNQA46URL>
Курс: «Industrial Internet of Things (IIoT)», 0,33 кредити (10 годин), сертифікат, 24.03.2023:
<https://www.coursera.org/account/accomplishments/verify/ANBQ6RQBJFXS>
Курс: «Digital Twins», 0,33 кредити (10 годин), сертифікат, 08.08.2023:
<https://www.coursera.org/account/accomplishments/verify/DDHR4TQPM2UK>
Курс: «Additive Manufacturing», 0,33 кредити (10 годин), сертифікат, 27.08.2023:
<https://www.coursera.org/account/accomplishments/verify/ZMYQVGPPQ9X7>
3. Платформа онлайн навчання ua.udemy.com
Сертифікат <https://ua.udemy.com/certificate/UC-9b48dc8e-4840-4a99-a66b-2f4f2a287857/>
Тема: «5 Days of Matlab, Simulink & SimScare - New 2023!», 0,2 кредити (6 годин), 06.01.2023
4. Навчання за програмою "Система супервізорного управління Citect SCADA. Основні можливості і

мережева архітектура"
з 16.11.2021 по
19.11.2021, Schneider
Electric, м. Київ,
Сертифікат № ІН21-
ТУМР-КОО2, 1,06
кредитів (32 години)
5. Навчання за
програмою
"Програмування та
експлуатація
контролерів Modicon
M340 та ePAC M580 в
інструментальній
системі EcoStruxure
Control Expert" з
19.10.2021 по
22.10.2021, Schneider
Electric, м. Київ,
Сертифікат № ІН21-
ТУМР-КОО, 1,06
кредитів (32 години)
6. Стажування в
управлінні
автоматизації ПРАТ
"МК "АЗОВСТАЛЬ" з
01.04.2021 по
30.08.2021, довідка
№6 від 01.07.2021 р., 6
кредитів (180 годин)
7. ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА»,
сертифікат №
ооМД8001,
«Використання
системи електронного
навчання LMS
MOODLE. Створення
та адміністрування
курсу», 31.01.2023, 3
кредити (90 годин)
8. Тренінговий центр
НЛП та коучингу
Connectome,
сертифікат №
05220023, тема:
«Розвиток
тренерських
компетенцій»,
22.12.2022, 0,2
кредити (6 годин)
9. Інституті
підвищення
кваліфікації ДВНЗ
«Приазовський
державний технічний
університет», галузь
знань: «Управління та
адміністрування»,
тема: «Курси керівних
кадрів» з 18.03.2019
по 29.01.2020,
свідоцтво № ІП
02070812/001121-20
від 31.01.2020 р., 4
кредити (120 годин)
10. Краківська
Політехніка ім.
Тодеуша Костюшко
(25.06-29.06 2018
року, м. Краків,
Польща) в рамках
міжнародного проекту
586114-ERP-1-2017-1-
ES-ERPKA2-SVNE-JP-
58 «Впровадження
інноваційної
мультидисциплінарно
ї навчальної програми

							в галузі біоінженерії штучних імплантів для бакалаврів і магістрів». Сертифікат, 1,06 кредитів (32 години)
448779	Налобіна Олена Олександрівна	Професор, Сумісництво	Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій*	<p>Диплом спеціаліста, Львівський ордену Леніна політехнічний інститут ім. Ленінського комсомолу, рік закінчення: 1987, спеціальність: Технологія машинобудування, металорізальні верстати та інструменти, Диплом доктора наук ДД 007372, виданий 28.04.2009, Диплом кандидата наук КН 013877, виданий 15.05.1997, Атестація доцента ДЦ 000678, виданий 22.06.2000, Атестація професора 12ПР 006511, виданий 20.01.2011</p>	32	ОК8. Мехатроніка та робототехніка в гірничо-металургійному виробництві	<p>Відповідність за пунктами 1, 2, 4, 11, 12</p> <p>38.1 Статті: 1. Nalobina, O., Vasylichuk, N., Bundza, O., Holotiuk, M., Puts, V., Martyniuk V. Reaper Blade System for Harvesting Sunflowers. Inmateh-Agricultural Engineering Journal. 2023. vol. 69, No.1, P. 195-204. DOI : https://doi.org/10.35633/inmateh-69-18 2. Налобіна, О., Бундза, О., Голотюк, М., Шимко, А. Концептуальна модель оперативного управління транспортною системою в умовах воєнного стану. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Луцьк: ЛНТУ, 2023. No1(20), С. 177-186 https://eforum.lntu.edu.ua/index.php/jurnal-mbf/article/view/1047 3. Налобіна, О., Голотюк, М., Бундза, О., Шимко, А., Михайлов, А. Задача руху сільськогосподарського робота на поворотах. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті, Том 2. № 19 (2022). С.141-147 DOI: https://doi.org/10.36910/automash.v2i19.912 4. Голотюк, М., Налобіна, О., Бундза, О., Тхорук, Є., Дорошук В. Мехатроніка в системах точного землеробства. Вісник НУВГП, серія: Технічні науки. 2022. Вип. 4(100). Рівне: НУВГП. С. 84–90. 5. Nalobina, O., Shymko, A., Bundza, O., Holotiuk, M., Herasymchuk, O., Puts, V., Shovkomyd, O. Theoretical analysis of strength resistance to displacement of improved digging working body of potatoe harvesting combine. Inmateh - Agricultural Engineering. 2021. Vol. 65, No. 3. P. 312-320. DOI</p>

<https://doi.org/10.35633/inmateh-65-33>
6. Nalobina, O., Bundza, O., Holotiuk, M., Markova, O. The monitoring results of accessibility of the transport environment for people with disabilities living in the city of rivne. The archives of automotive engineering – archiwum motoryzacji. 2020. Vol. 87, no. 1, P. 5–18
DOI:
<https://doi.org/10.14669/AM.VOL87.ART1>
7. Nalobina, O., Bundza, O., Holotiuk, M., Puts, V., Martyniuk, V. The results of experimental evaluation of the operating conditions of the machine for contact weed control. Technical and technological aspects of development and testing of new machinery and technologies for agriculture in Ukraine. 2020. Vol. 27 (41), P. 67-75.
DOI:
[https://doi.org/10.31473/2305-5987-2020-2-27\(41\)-6](https://doi.org/10.31473/2305-5987-2020-2-27(41)-6)
8. Nalobina, O., Vasylichuk, N., Bundza, O., Holotiuk, M., Veselovska, N., Zoshchuk, N. A new technical solution of a header for sunflower harvesting. INMATEH - Agricultural Engineering. 2019. Vol. 58, no.2. National institute of research-development for machines and installations designed to agriculture and food industry. INMA Bucharest. P. 129-136.
9. Nalobina, O., Gerasymchuk, O., Puts, V., Martyniuk, V., Shovkomyd, O., Vasylichuk, N., Bundza, O., Holotiuk, M., Serilko, D. Analytical investigation of interaction of the sunflower stem with the lateral surface of the reaper lifter. INMATEH - Agricultural Engineering. 2018. Vol. 55, no.2. National institute of research-development for machines and installations designed to agriculture and food industry. INMA Bucharest. P. 171-180.

38.2 Патенти:
1. Патент на корисну модель № 151671
Україна: UA, МПК А01В29/00.
Грунтообробний коток / О.О. Налобіна, М.В. Голотюк, О.З. Бундза, А.В. Шимко, П.А. Мельник; заявник Національний університет водного господарства та природокористування . - № u2022 01256; заявл. 14.04.2022; опубл. 25.08.2022, Бюл. № 34.
2. Патент на корисну модель № 152407
Україна: UA, МПК В62D 55/08.
Гусеничний рушій мініенергетичного засобу / О.О. Налобіна, М.В. Голотюк, О.З. Бундза, А.В. Шимко, Є.І. Тхорук; заявник Національний університет водного господарства та природокористування . - № u2022 02850; заявл. 09.08.2022; опубл. 25.01.2023, Бюл. № 4, 2023 р
3. Патент на корисну модель № 152680
Україна: UA, МПК А62С 1/06.
Універсальний скарифікатор / О.О. Налобіна, М.В. Голотюк, О.З. Бундза, А.В. Шимко, Є.І. Тхорук; заявник Національний університет водного господарства та природокористування . - № u2022 03068; заявл. 23.08.2022; опубл. 29.03.2023, Бюл. № 13, 2023 р
38.4 Навчально-методичні та методичні публікації
1. Робоча програма навчальної дисципліни «Мехатроніка та робототехніка у гірничо-металургійному виробництві» / Уклад. О.О. Налобіна. Запоріжжя : ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022. 12 с.
2 Мехатроніка та робототехніка у гірничо-металургійному виробництві: методичні рекомендації до самостійного

вивчення дисципліни / Уклад. О.О. Налобіна. Запоріжжя : ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022. 15 с.
3 Мехатроніка та робототехніка у гірничо-металургійному виробництві: електроний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. О.О. Налобіна: ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023.

38.11 Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із ЗВО (науковою установою)
Консультування з використання програмних середовищ систем автоматизованого проектування (САПР). (Договір № 20/2020/2292 від «03» жовтня 2020 р. з ПрАТ «Запоріжсталь», 2020-2023 рр.)

38.12 Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій
1. Nalobina, O., Bundza, O., Puts, V., Herasymchuk, A. Conceptual model of operational management of the transport system in military conditions. TRANSPORT 2022 Nowe rozwiązania techniczne, organizacyjne i informatyczne w transporcie : mat. VIII Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Lublin-Kazimierz Dolny, 12-14 września 2022 r. Lublin-Kazimierz Dolny, 2022. P.1-2.
2. Nalobina, O., Shimko, A. Research of manifestations of destructions in the automobile cranes.

Innovative development of resource-saving technologies and sustainable use of natural resources : book of abstracts 5th International Scientific and Technical Internet Conference. Petroșani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2022. P. 237-239

3. Голотюк, М., Налобіна, О., Бундза, О. Мехатронні системи в управлінні сільськогосподарською технікою. Інноваційні технології розвитку машинобудування та ефективного функціонування транспортних систем : тези доповідей. 19-20 жовтня 2022 року. Національний університет водного господарства та природокористування . С.15-16.

4. Налобіна, О., Голотюк, М. Моделювання роботи гусеничного рушія. Інноваційні технології розвитку та ефективності функціонування автомобільного транспорту : матеріали Міжнар. науково-практ. інтернет-конференції, Кропивницький, 17-19 листопада 2022 року. ЦНТУ, Кропивницький, 2022. С. 49-51

5. Голотюк, М., Налобіна, О. Впровадження мехатронних комплексів в системах точного землеробства. Інноваційні технології розвитку та ефективності функціонування автомобільного транспорту : матеріали Міжнар. науково-практ. інтернет-конференції, Кропивницький, 17-19 листопада 2022 року. ЦНТУ, Кропивницький, 2022. С. 55-57

Підвищення кваліфікації:
1. Стажування в Приватному підприємстві «Компанія Автоленд» Згідно наказу №30 від 17.01.2023. Довідка №2804/3 від

							28.04.2023. 6 кредитів (180 год.). 2. Стажування в Вищій державній професійній школі в Хелм. (Польща) з 01.11.2019 р. – 30.04.2020 р. Довідка №02-2020-NUWM від 30.04.2020. 6 кредитів (180 год.). 3. Стажування у Рівненському Державному гуманітарному університеті. Тема програми підвищення кваліфікації: Застосування комп'ютерного конструювання мехатронних систем. 6 кредитів (180 год). 20.02.23 – 20.04.23. Сертифікат № 25736989000774-23.
--	--	--	--	--	--	--	--

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
<i>РН14. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення підсистем верхнього рівня автоматизованих систем управління технологічними процесами з урахуванням тенденцій глибокого впровадження цифрових інноваційних технологій у гірничо-металургійне виробництво.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК7. Автоматизація процесів виробництва на базі інтернету речей	Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій, кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання лабораторних робіт та індивідуальних завдань з використанням спеціалізованого ПЗ	Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК6. Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки систем інтелектуального управління	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life, самостійного проведення дослідження, використання спеціалізованого ПЗ	Самооцінювання процесу розробки та виконання курсового проєкту, періодичне оцінювання його результатів викладачем, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист курсового проєкту
		ОК5. Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами	Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій, кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі	Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх

			Moodle, виконання лабораторних робіт та індивідуальних завдань із використанням спеціалізованого ПЗ	завдань.
		ОК4. Інтелектуальні системи управління	Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій; кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання індивідуальних завдань з використанням спеціалізованого ПЗ	Тестування, захист індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК3. Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві	Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій; лекцій-екскурсій, кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання індивідуальних завдань з програмування, виконання лабораторного практикуму у спеціалізованому програмному середовищі Siemens TIA Portal	Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК8. Мехатроніка та робототехніка в гірничо-металургійному виробництві	Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій, кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання лабораторних робіт та індивідуальних завдань з використанням спеціалізованого ПЗ	Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій, кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання лабораторних робіт та індивідуальних завдань з використанням спеціалізованого ПЗ	Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
<i>РН13. Оцінювати соціальні та економічні аспекти наукової і технічної діяльності</i>	<input type="checkbox"/>	ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	Освітній процес є комбінацією самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; індивідуальні та групові консультації, роботу з неадаптованими текстами ділового та професійного змісту, самостійного пошуку матеріалів у Kortext, Research4life та в інших джерелах за заданим тезаурусом, аналізу реальних кейсів	Самооцінювання процесу розробки та виконання кваліфікаційної роботи, періодичне оцінювання її результатів викладачем та наставником від бази практики, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист кваліфікаційної роботи
		ОК9. Переддипломна практика	Освітній процес є комбінацією самостійного	Самооцінювання процесу підготовки розділів звіту,

			вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; індивідуальні та групові консультації, роботу з джерелами інформації, самостійного пошуку матеріалів у Kortext, Research4life та в інших джерелах за заданим тезаурусом, аналізу реальних кейсів	періодичне оцінювання його результатів наставником і керівником практики від Університету, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист звіту з практики
		ОК6. Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки систем інтелектуального управління	Освітній процес є комбінацією самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; індивідуальні та групові консультації, роботу з неадаптованими текстами професійного змісту, самостійного пошуку матеріалів у Kortext, Research4life та в інших джерелах за заданим тезаурусом, аналізу реальних кейсів	Самооцінювання процесу розробки та виконання курсового проєкту, періодичне оцінювання його результатів викладачем, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист курсового проєкту
		ОК2. Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності	Виконання індивідуального завдання, індивідуальні та групові консультації, вивчення навчально-методичних матеріалів на платформі Moodle, робота зі статистичними даними та науковими джерелами, групова робота з кейсами	Тестування, захист індивідуальних завдань, оцінювання групової роботи з постановки та розв'язання проблем в ході кейс-навчання
PH12. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.	☒	ОК1. Професійне ділове та наукове спілкування англійською мовою	Освітній процес є комбінацією практичних занять та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; індивідуальна робота на основі lexical approach, task-based learning, content and language integrated learning, виконання індивідуальних завдань, індивідуальні та групові консультації, робота з неадаптованими текстами ділового та професійного змісту, систематизація мовних кліше наукового стилю, самостійний пошук матеріалів у Kortext та Research4life за заданим англійським тезаурусом	Тестування, аудіювання, захист індивідуальних завдань, оцінка самостійної підготовки текстових документів, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	Освітній процес є комбінацією самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; індивідуальні та групові консультації, роботу з неадаптованими текстами ділового та професійного змісту, самостійного пошуку матеріалів у Kortext, Research4life та в інших джерелах за заданим тезаурусом, аналізу реальних кейсів	Самооцінювання процесу розробки та виконання кваліфікаційної роботи, періодичне оцінювання її результатів викладачем та наставником від бази практики, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист кваліфікаційної роботи
		ОК9. Переддипломна практика	Освітній процес є комбінацією самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; індивідуальні та групові консультації, роботу	Самооцінювання процесу підготовки розділів звіту, періодичне оцінювання його результатів наставником і керівником практики від Університету,

			з джерелами інформації, самостійного пошуку матеріалів у Kortext, Research4life та в інших джерелах за заданим тезаурусом, аналізу реальних кейсів	перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист звіту з практики
		ОК6. Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки систем інтелектуального управління	Освітній процес є комбінацією самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; індивідуальні та групові консультації, роботи з неадаптованими текстами професійного змісту, самостійного пошуку матеріалів у Kortext, Research4life та в інших джерелах за заданим тезаурусом, аналізу реальних кейсів	Самооцінювання процесу розробки та виконання курсового проєкту, періодичне оцінювання його результатів викладачем, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист курсового проєкту
		ОК2. Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності	Освітній процес є комбінацією практичних занять та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; виконання індивідуальних завдань, індивідуальні та групові консультації, робота з неадаптованими текстами ділового та професійного змісту, самостійний пошук матеріалів у Kortext та Research4life за заданим тезаурусом	Тестування, захист індивідуальних завдань, оцінка самостійної підготовки текстових документів, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
<p><i>РН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проєктної діяльності. Проблемна лекція, самостійна робота із навчально-методичними матеріалами на платформі Moodle, нормативними документами з питання, кейс-навчання</i></p> <p><i>Тестування, захист індивідуальних завдань, оцінювання групової роботи з постановки та розв'язання проблем в ході кейс-навчання</i></p>	☒	ОК2. Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності	Проблемна лекція, самостійна робота із навчально-методичними матеріалами на платформі Moodle, нормативними документами з питання, кейс-навчання	Тестування, захист індивідуальних завдань, оцінювання групової роботи з постановки та розв'язання проблем в ході кейс-навчання
		ОК9. Переддипломна практика	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life, самостійного проведення дослідження, ознайомлення нормативними документами з відповідного питання	Самооцінювання процесу підготовки розділів звіту, періодичне оцінювання його результатів викладачем, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності
		ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life, самостійного проведення дослідження, ознайомлення нормативними документами з відповідного питання	Самооцінювання процесу розробки та виконання кваліфікаційної роботи, періодичне оцінювання її результатів викладачем та наставником від бази практики, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист кваліфікаційної роботи
		ОК6. Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки систем інтелектуального управління	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life, самостійного проведення дослідження, ознайомлення нормативними документами	Самооцінювання процесу розробки та виконання курсового проєкту, періодичне оцінювання його результатів викладачем, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності

			з відповідного питання	
<p><i>РН10. Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК7. Автоматизація процесів виробництва на базі інтернету речей</p>	<p>Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій, кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт з використанням спеціалізованого ПЗ</p>	<p>Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.</p>
		<p>ОК6. Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки систем інтелектуального управління</p>	<p>Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life, самостійного проведення дослідження, використання спеціалізованого ПЗ</p>	<p>Самооцінювання процесу розробки та виконання курсового проєкту, періодичне оцінювання його результатів викладачем, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист курсового проєкту</p>
		<p>ОК4. Інтелектуальні системи управління</p>	<p>Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій; кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання лабораторних робіт з використанням спеціалізованого ПЗ</p>	<p>Тестування, захист лабораторних робіт, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.</p>
		<p>ОК3. Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві</p>	<p>Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій; лекцій-екскурсій, кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання індивідуальних завдань з програмування, виконання лабораторного практикуму у спеціалізованому програмному середовищі Siemens TIA Portal</p>	<p>Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.</p>
		<p>ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life та інших джерелах, самостійного проведення дослідження, використання спеціалізованого ПЗ</p>	<p>Самооцінювання процесу розробки та виконання кваліфікаційної роботи, періодичне оцінювання її результатів викладачем та наставником від бази практики, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист кваліфікаційної роботи</p>
<p><i>РН09. Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами,</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life та інших джерелах, самостійного проведення дослідження, використання спеціалізованого ПЗ</p>	<p>Самооцінювання процесу розробки та виконання кваліфікаційної роботи, періодичне оцінювання її результатів викладачем та наставником від бази практики, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист кваліфікаційної роботи</p>

<p>розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом</p>		<p>ОК8. Мехатроніка та робототехніка в гірничо-металургійному виробництві</p>	<p>Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій, кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт з використанням спеціалізованого ПЗ</p>	<p>Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.</p>
		<p>ОК7. Автоматизація процесів виробництва на базі інтернету речей</p>	<p>Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій, кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт з використанням спеціалізованого ПЗ</p>	<p>Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.</p>
		<p>ОК4. Інтелектуальні системи управління</p>	<p>Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій, кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання індивідуальних завдань, виконання лабораторних робіт з використанням спеціалізованого ПЗ</p>	<p>Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.</p>
		<p>ОК3. Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві</p>	<p>Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій; лекцій-екскурсій, кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання індивідуальних завдань з програмування, виконання лабораторного практикуму у спеціалізованому програмному середовищі Siemens TIA Portal</p>	<p>Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.</p>
<p>РНО8. Застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії автоматичного керування, теорії надійності та системного аналізу для дослідження та створення систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, кіберфізичних виробництв.</p>	<p>☒</p>	<p>ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life та інших джерелах, самостійного проведення дослідження, використання спеціалізованого ПЗ</p>	<p>Самооцінювання процесу розробки та виконання кваліфікаційної роботи, періодичне оцінювання її результатів викладачем та наставником від бази практики, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист кваліфікаційної роботи</p>
		<p>ОК6. Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки систем інтелектуального управління</p>	<p>Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life, самостійного проведення дослідження, використання спеціалізованого ПЗ</p>	<p>Самооцінювання процесу розробки та виконання курсового проєкту, періодичне оцінювання його результатів викладачем, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист курсового проєкту</p>

		ОК5. Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами	Освітній процес є комбінацією оглядової лекції, самостійного вивчення методичних матеріалів на платформі Moodle, виконання індивідуального завдання, індивідуальних та групових консультацій, аналізу на практичних заняттях умовно змодельованих ситуацій, виконання лабораторних робіт з використанням спеціалізованого ПЗ	Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК4. Інтелектуальні системи управління	Освітній процес є комбінацією оглядової лекції, самостійного вивчення методичних матеріалів на платформі Moodle, аналізу статистичних даних, виконання індивідуального завдання, індивідуальних та групових консультацій, аналізу на практичних заняттях умовно змодельованих ситуацій, виконання лабораторних робіт з використанням спеціалізованого ПЗ	Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК3. Автоматизовані системи управління процесами в гірничо-металургійному виробництві	Освітній процес є комбінацією оглядової лекції, самостійного вивчення методичних матеріалів на платформі Moodle, аналізу статистичних даних, виконання індивідуального завдання, індивідуальних та групових консультацій, аналізу на практичних заняттях умовно змодельованих ситуацій і реальних кейсів, віртуальних проблемно-орієнтованих лабораторних робіт, що передбачають відпрацювання навичок обробки та оцінки технологічної інформації з реального технологічного об'єкту шляхом виконання завдань на програмних імітаторах роботи технологічних об'єктів.	Тестування, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК2. Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності	Оглядова лекція, самостійне вивчення методичних матеріалів на платформі Moodle, аналіз статистичних даних, виконання індивідуального завдання, індивідуальні та групові консультації, аналіз умовно змодельованих ситуацій і реальних кейсів, розробка технічних рішень з удосконалення реальних об'єктів і процесів виробництва	Захист індивідуальних завдань, оцінювання групової роботи з постановки та розв'язання проблем в ході кейс-навчання
РНОЗ. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext,	Самооцінювання процесу розробки та виконання кваліфікаційної роботи, періодичне оцінювання її результатів викладачем та наставником від бази

<p>наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності.</p>			<p>Research4Life та інших джерелах, індивідуальна робота з постановки проблеми та опису дизайну дослідження</p>	<p>практики, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист кваліфікаційної роботи</p>
		<p>ОК6. Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки систем інтелектуального управління</p>	<p>Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life, аналізу реальних кейсів, індивідуальна робота з постановки проблеми та опису дизайну дослідження</p>	<p>Самооцінювання процесу розробки та виконання курсового проєкту, періодичне оцінювання його результатів викладачем, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист курсового проєкту</p>
		<p>ОК4. Інтелектуальні системи управління</p>	<p>Освітній процес є комбінацією лекцій-конференцій, кейс-навчання, вивчення матеріалів наукових статей у вітчизняній та зарубіжній науковій періодиці, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle</p>	<p>Співбесіда, оцінка аналітичних оглядів, навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.</p>
		<p>ОК3. Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві</p>	<p>Освітній процес є комбінацією лекцій-конференцій, проблемних лекцій; кейс-навчання на матеріалах реальних наукових статей у вітчизняній та зарубіжній науковій періодиці, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; аналізу умовно змодельованих ситуацій і реальних кейсів, розробки технічних рішень з удосконалення реальних об'єктів і процесів виробництва</p>	<p>Захист індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.</p>
		<p>ОК2. Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності</p>	<p>Освітній процес є комбінацією лекцій-конференцій, проблемних лекцій; кейс-навчання на матеріалах реальних наукових статей у вітчизняній та зарубіжній науковій періодиці, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; аналізу умовно змодельованих ситуацій і реальних кейсів, розробки технічних рішень з удосконалення реальних об'єктів і процесів виробництва</p>	<p>Захист індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.</p>
<p>РНО5. Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними</p>	<p>☒</p>	<p>ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life та інших джерелах, самостійного проведення дослідження,</p>	<p>Самооцінювання процесу розробки та виконання кваліфікаційної роботи, періодичне оцінювання її результатів викладачем та наставником від бази практики, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності,</p>

об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації.			використання спеціалізованого ПЗ	захист кваліфікаційної роботи
		ОК4. Інтелектуальні системи управління	Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій; кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання індивідуального завдання з використанням спеціалізованого ПЗ	Тестування, захист індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК3. Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві	Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій; лекцій-екскурсій, кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання лабораторного практикуму у спеціалізованому програмному середовищі Siemens TIA Portal	Тестування, захист лабораторних робіт, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
РНО4. Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.	☒	ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life та інших джерелах, самостійного проведення дослідження, використання спеціалізованого ПЗ	Самооцінювання процесу розробки та виконання кваліфікаційної роботи, періодичне оцінювання її результатів викладачем та наставником від бази практики, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист кваліфікаційної роботи
		ОК6. Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки систем інтелектуального управління	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life, самостійного проведення дослідження, використання спеціалізованого ПЗ	Самооцінювання процесу розробки та виконання курсового проєкту, періодичне оцінювання його результатів викладачем, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист курсового проєкту
		ОК5. Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами	Освітній процес є комбінацією оглядової лекції, самостійного вивчення методичних матеріалів на платформі Moodle, виконання індивідуального завдання, індивідуальних та групових консультацій, аналізу на практичних заняттях умовно змодельованих ситуацій і реальних кейсів.	Захист індивідуальних завдань, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК4. Інтелектуальні системи управління	Освітній процес є комбінацією оглядової лекції, самостійного вивчення методичних матеріалів на платформі Moodle, виконання індивідуального завдання, індивідуальних та групових консультацій, аналізу на практичних заняттях умовно змодельованих ситуацій і реальних кейсів.	Захист індивідуальних завдань, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
РНО2. Створювати	☒	ОК3. Автоматизовані	Освітній процес є	Тестування, захист

високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів		системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві	комбінацією проблемних лекцій; кейс-навчання, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; віртуальних проблемно-орієнтованих лабораторних робіт, що передбачають відпрацювання навичок обробки та оцінки технологічної інформації з реального технологічного об'єкту шляхом виконання завдань на програмних імітаторах роботи технологічних об'єктів.	лабораторних робіт, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life та інших джерелах, самостійного проведення дослідження, використання спеціалізованого ПЗ	Самооцінювання процесу розробки та виконання кваліфікаційної роботи, періодичне оцінювання її результатів викладачем та наставником від бази практики, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист кваліфікаційної роботи
		ОК6. Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки систем інтелектуального управління	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life, самостійного проведення дослідження, використання спеціалізованого ПЗ	Самооцінювання процесу розробки та виконання курсового проєкту, періодичне оцінювання його результатів викладачем, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист курсового проєкту
РНО1. Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережевих технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.	☒	ОК8. Мехатроніка та робототехніка в гірничо-металургійному виробництві	Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій практичних занять та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей; виконання індивідуальних завдань використанням спеціалізованого ПЗ	Тестування, захист індивідуальних завдань, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК7. Автоматизація процесів виробництва на базі інтернету речей	Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій практичних занять та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей; виконання індивідуальних завдань використанням спеціалізованого ПЗ	Тестування, захист індивідуальних завдань, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК6. Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки систем інтелектуального управління	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life, самостійного проведення дослідження	Самооцінювання процесу розробки та виконання курсового проєкту, періодичне оцінювання його результатів викладачем, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист курсового проєкту
		ОК4. Інтелектуальні системи управління	Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій практичних занять та	Захист індивідуальних завдань та лабораторних робіт, опціонально –

			самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей; виконання лабораторних робіт з використанням спеціалізованого ПЗ	самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК3. Автоматизовані системи управління процесами в гірничо-металургійному виробництві	Освітній процес є комбінацією практичних занять та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; роботи з джерелами інформації професійного змісту, самостійного пошуку матеріалів у Kortext та Research4life за заданим англійським тезаурусом, виконання індивідуальних завдань, індивідуальних та групових консультацій	Захист індивідуальних завдань, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life та в інших джерелах, самостійного проведення дослідження	Самооцінювання процесу розробки та виконання кваліфікаційної роботи, періодичне оцінювання її результатів викладачем та наставником від бази практики, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист кваліфікаційної роботи
РНОб. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, презентації результатів досліджень та інноваційних проектів	☒	ОК1. Професійне ділове та наукове спілкування англійською мовою	Освітній процес є комбінацією практичних занять та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; робота в групах на основі communicative approach, audiolingual method, lexical approach, task-based learning, content and language integrated learning, тренінг з переконливих комунікацій, виконання індивідуальних завдань, індивідуальні та групові консультації	Тестування, аудіювання, захист індивідуальних завдань, співбесіда, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life та в інших джерелах, самостійного проведення дослідження	Самооцінювання процесу розробки та виконання кваліфікаційної роботи, періодичне оцінювання її результатів викладачем та наставником від бази практики, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист кваліфікаційної роботи
		ОК9. Переддипломна практика	Освітній процес є комбінацією наставництва та виконання професійних обов'язків на конкретному робочому місці, індивідуальних консультацій, самостійного збору інформації, підготовки описових та аналітичних оглядів, самостійної роботи з нормативними документами, підготовки презентаційних матеріалів	Самооцінювання та оцінка з боку наставника і керівника практики від Університету комунікаційних здібностей, спроможності працювати в команді, підготовки звіту з практики, оформлення щоденника та захист звіту
		ОК8. Мехатроніка та робототехніка в	Освітній процес є комбінацією лекцій-	Співбесіда, підготовка аналітичних оглядів,

гірничо-металургійному виробництві	конференцій, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, самостійного опрацювання наукових публікацій українською та англійською мовою, робота з англомовними навчальними матеріалами на платформі Kortext	підготовка презентацій, оцінка навичок групової роботи та аргументації власної позиції
ОК7. Автоматизація процесів виробництва на базі інтернету речей	Освітній процес є комбінацією лекцій-конференцій, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, самостійного опрацювання наукових публікацій українською та англійською мовою, робота з англомовними навчальними матеріалами на платформі Kortext, самостійне проходження релевантних курсів на платформах MOOC	Співбесіда, підготовка аналітичних оглядів, підготовка презентацій, оцінка навичок групової роботи та аргументації власної позиції, сертифікація на платформах MOOC
ОК6. Міждисциплінарний курсовий проєкт з розробки систем інтелектуального управління	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life, самостійного проведення дослідження, використання спеціалізованого ПЗ	Контроль якості презентаційних матеріалів та тексту курсового проєкту, оцінка аргументації власної позиції в процесі захисту курсового проєкту
ОК5. Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами	Освітній процес є комбінацією лекцій-конференцій, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, самостійного опрацювання наукових публікацій українською та англійською мовою, роботи з англомовними навчальними матеріалами на платформі Kortext, самостійного проходження релевантних курсів на платформах MOOC	Співбесіда, підготовка аналітичних оглядів, підготовка презентацій, оцінка навичок групової роботи та аргументації власної позиції, сертифікація на платформах MOOC
ОК4. Інтелектуальні системи управління	Освітній процес є комбінацією лекцій-конференцій, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, самостійного опрацювання наукових публікацій українською та англійською мовами, робота з англомовними навчальними матеріалами на платформі Kortext	Співбесіда, підготовка аналітичних оглядів, підготовка презентацій, оцінка навичок групової роботи та аргументації власної позиції
ОК3. Автоматизовані системи управління	Освітній процес є комбінацією практичних	Захист індивідуальних завдань, опціонально –

		технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві	занять та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; роботи з джерелами інформації професійного змісту, самостійного пошуку матеріалів у Kortext та Research4life за заданим англійським тезаурусом, виконання індивідуальних завдань, індивідуальних та групових консультацій	самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК2. Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності	Освітній процес є комбінацією практичних занять та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle; роботи з неадаптованими текстами професійного змісту, самостійного пошуку матеріалів у Kortext та Research4life за заданим тезаурусом, виконання індивідуальних завдань, індивідуальних та групових консультацій	Захист індивідуальних завдань, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
<i>PH07. Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначити стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації</i>	☒	ОК10. Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	Освітній процес є комбінацією індивідуальних та групових консультацій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформах Moodle, Kortext, Research4Life та інших джерелах, самостійного проведення дослідження	Самооцінювання процесу розробки та виконання кваліфікаційної роботи, періодичне оцінювання її результатів викладачем та наставником від бази практики, перевірка дотримання вимог академічної доброчесності, захист кваліфікаційної роботи
		ОК8. Мехатроніка та робототехніка в гірничо-металургійному виробництві	Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій, лекцій-екскурсій, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання індивідуальних завдань, аналізу виробничих ситуацій	Тестування, захист індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.
		ОК9. Переддипломна практика	Освітній процес є комбінацією наставництва та виконання професійних обов'язків на конкретному робочому місці, індивідуальних консультацій, самостійного збору інформації, підготовки описових та аналітичних оглядів, самостійної роботи з нормативними документами, підготовки презентаційних матеріалів	Самооцінювання та оцінка з боку наставника і керівника практики від Університету підготовки звіту з практики, оформлення щоденника, захист звіту
		ОК7. Автоматизація процесів виробництва на базі інтернету речей	Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання індивідуальних завдань, аналізу виробничих ситуацій	Тестування, захист індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.

		<p>ОК5. Методи оптимізації в автоматизованих системах управління технологічними процесами</p>	<p>Освітній процес є комбінацією проблемних лекцій, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання індивідуальних завдань</p>	<p>Тестування, захист індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.</p>
		<p>ОК3. Автоматизовані системи управління технологічними процесами в гірничо-металургійному виробництві</p>	<p>Освітній процес є комбінацією лекцій-екскурсій та лекцій-конференцій, групової роботи з постановки проблем та генерації ідей, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle, виконання проєктних індивідуальних завдань, практичних тренінгів</p>	<p>Тестування, захист індивідуальних завдань, співбесіда, оцінка навичок групової роботи, опціонально – самооцінювання результатів виконання домашніх завдань.</p>