

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"
Освітня програма	32682 Системний аналіз
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	124 Системний аналіз

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

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 освітню програму

Назва ЗВО	Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	32682
Назва ОП	Системний аналіз
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	124 Системний аналіз
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Золотухіна Оксана Анатоліївна, Разінкін Нікіта Сергійович, Глебена Мирослава Іванівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	12.11.2024 р. – 14.11.2024 р.

3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання ОП <https://www.nmu.org.ua/upload/uf/9a1/h8llmzsimfut3k7q8ngcqrw49gqcsh5.pdf>

Програма візиту експертної групи <https://www.nmu.org.ua/upload/uf/3b1/sjqoeiybchnlqlqnnbjossfjqyowbo99.pdf>

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

Освітньо-професійна програма «Системний аналіз» відповідає з а змістом другому (магістерському) рівню вищої освіти, враховує вимоги Стандарту вищої освіти, корелює з освітніми програмами провідних університетів України та зарубіжжя. Цілі освітньо-професійної програми «Системний аналіз» співзвучні з місією та стратегією університету. Форми й методи навчання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, є різноманітними, враховують специфіку ОПП, а інформація про освітній процес для здобувачів освіти є доступною, зрозумілою та подається вчасно. Залучений до викладання науково-педагогічний персонал цілком відповідає своїми науковими інтересами змісту ОПП, здатний забезпечити досягнення задекларованих програмних результатів навчання та активно співпрацює з практиками та роботодавцями. До позитивних практик слід віднести можливість участі у програмі подвійного дипломування з німецьким ЗВО. При реалізації освітньої програми керівництво впроваджує дієві інструменти стимулювання професійного розвитку викладачів, мотивує до наукової роботи здобувачів вищої освіти. Університет має потужну матеріально-технічну базу, яка відповідає потребам здобувачів вищої освіти, добре розвинена нормативна база, хороше інформаційне забезпечення, наявність у бібліотеці сучасної літератури, в тому числі видання власного видавничого центру. Для зручності викладачів та студентів, які мають дітей, в університеті функціонує спеціально обладнана аудиторія, що використовується як дитячий садочок. Це дозволяє батькам залишати своїх дітей під наглядом протягом робочого дня.

Недоліки

- У ЕГ є окремі зауваження, щодо оформлення структурно-логічної схеми: наявна структурно-логічна схема, не дозволяє наочно відобразити зв'язки освітніх компонент без глибокого вивчення навчальних планів. - Робочими програмами визначено обсяг самостійної роботи без деталізації змісту. - Навчальним планом ОП передбачено практичні заняття з усіх ОК, при цьому лабораторні заняття з дисциплін, що передбачають технічну спрямованість, відсутні. - На ОП не практикується збір інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у форматі комплексного опитування за всією ОП, а лише за окремими ОК. - У «Положенні про організацію освітнього процесу» не внесені зміни, які відповідають чинному законодавству, що вступили у дію з 16.08.2024 (обсяг навчальних занять у одному кредиті і т. п.). - Не зважаючи на задекларовану можливість внутрішньої академічної мобільності, випадки застосування цієї можливості відсутні. - Залучення роботодавців безпосередньо до навчальних занять, процедур перегляду та оновлення вмісту ОК та змісту ОП недостатньо висвітлено в мережі Інтернет. - Недостатня інфраструктура для людей з особливими потребами у контексті доступу до сховищ.

Рекомендації

- Зважаючи на відсутність затвердженого професійного стандарту, рекомендується розглянути можливість розробки та впровадження сертифікаційних програм або інших форм професійного розвитку, що дозволять випускникам отримувати визнані на ринку праці професійні кваліфікації. Такий підхід підвищить конкурентоспроможність випускників та забезпечить їх відповідність сучасним вимогам ринку праці. - ЕГ рекомендує оформити структурно-логічну схему у вигляді блок-схеми з відображенням зав'язків між ОК при наступному перегляді ОПП. - У робочих програмах дисциплін ЕГ рекомендує чітко визначати зміст самостійної роботи студентів, включаючи перелік тем, конкретні питання та завдання для самостійного опрацювання, а також форми та методи контролю засвоєння матеріалу (ввести у РП з нового навчального року). - Для посилення hard skills ЕГ рекомендує впровадити в освітній процес формат лабораторних занять з профільних ОК, що передбачають використання спеціалізованих програмних пакетів та мов програмування. - Для забезпечення прозорості та доступності інформації рекомендується оприлюднити детальну «дорожню карту» програми подвійного дипломування. На кожному етапі реалізації програми ЕГ рекомендує оприлюднювати відповідні додатки до угоди про подвійне дипломування, включаючи чіткий перелік дисциплін, що вивчаються в кожному університеті-партнері. Це дозволить студентам та іншим зацікавленим сторонам мати повне уявлення про зміст та структуру програми. - Враховуючи те, що у ЗВО створені умови для запровадження дуальної освіти, то ЕГ рекомендує розглянути можливість запровадження підготовки здобувачів за дуальною формою освіти. - Розширити загальний опитувальник здобувачів ОП питанням щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. - До наступного навчального року переглянути «Положення про організацію освітнього процесу» та ввести зміни, які відповідають чинному законодавству. - З метою розширення можливостей щодо формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів заключити угоди з ЗВО України щодо внутрішньої академічної мобільності і протягом 2025-2026 навчального року розмістити на сайті кафедри та університету відповідну інформацію для здобувачів. - Запровадити процедури регулярного висвітлення заходів за участі роботодавців на сайті кафедри та в соціальних мережах. - ЕГ рекомендує рекомендує у наступному навчальному році зосередити увагу на вдосконаленні інфраструктури закладу та забезпеченні кращого доступу до сховищ для здобувачів з особливими потребами, наприклад закупити сходовий підйомник. - ЕГ рекомендує розробити та запровадити починаючи з наступного навчального року заходи щодо моніторингу кар'єрного шляху випускників не тільки на рівні кафедри, а й на рівні університету в цілому з метою структурування типових траєкторій працевлаштування випускників. - ЕГ рекомендує до наступного навчального року запровадити регулярні технічні заходи для підтримки коректної роботи сайту.

III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

Критерій 1. Проєктування освітньої програми:

1. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти. За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання затверджуються закладом вищої освіти і мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

На розгляд ЕГ закладом надано ОП 2023 та ОП 2024 років, які розроблені на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (Наказ МОН України від 18.03.2021 № 332). При детальному аналізі ОП виявлено, що зміст підготовки, сформульований у термінах програмних результатів навчання (РН1-РН11), відповідає стандарту вищої освіти за розглядуваною спеціальністю. Додатково до спеціальних компетентностей (СК) введено СК11 (забезпечується Ф4, С1, П1, П2, КР) та СК12 (забезпечуються Ф1, Ф3, Ф6, П2, КР), а до програмних результатів навчання РН12 (забезпечується С1, П1, П2, КР), РН13 (забезпечується Ф4, С1, П1, П2, КР) та РН14 (забезпечується Ф1, Ф3, Ф6, П2, КР), які у свою чергу визначають специфіку ОПП. Всі програмні результати забезпечуються обов'язковими ОК, а також підсилюються вибірковою складовою, яка пропонується у ОПП.

2. Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності). Освітні програми, що передбачають присвоєння професійних кваліфікацій, мають забезпечувати виконання вимог відповідних професійних стандартів

Професійний стандарт відсутній.

3. Освітня програма має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти

У Стратегії розвитку «Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» на період до 2026 р. (<https://cutt.ly/CeJHtKQe>) зазначено, що місією закладу є «еволюція освітньо-наукового простору на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативне становлення людини і суспільства майбутнього». Одним із пріоритетних напрямів стратегії є: формування моделі діяльності університету на основі поєднання освіти, науки та інновацій, забезпечення інтеграції до міжнародного науково-освітнього простору. У свою чергу метою освітньо-професійної програми «Системний аналіз» є «підготовка висококваліфікованих та конкурентоздатних професіоналів, здатних ставити і розв'язувати наукові й прикладні задачі, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і вимог та потребують проведення досліджень та/або здійснення інновацій щодо розробки нових й удосконалення існуючих методів і засобів обробки та аналізу інформації, управління складними технічними, економічними та соціальними системами на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативного розвитку людини і суспільства майбутнього.» На думку ЕГ основні напрями Стратегії розвитку НТУ «ДП» на період до 2026 р., враховані в ОПП «Системний аналіз». Ключовим пріоритетом є забезпечення студентів ґрунтовною підготовкою та конкурентними навичками для успішної кар'єри. Програма спрямована на підготовку фахівців, здатних вирішувати інноваційні завдання у сфері моделювання складних систем (економічних, технічних та соціальних) та аналізу великих даних (Big Data). Особлива увага приділяється використанню сучасних інструментів та технологій, включаючи машинне навчання та штучний інтелект, для інтерпретації даних та прийняття обґрунтованих рішень. Крім того, програма розвиває компетенції у сфері проєктування та впровадження проєктів, заснованих на принципах сталого розвитку, а також вміння оцінювати вплив ІТ-технологій та рішень на довкілля та суспільство.

4. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін

Мета освітньої програми та програмні результати навчання враховують пропозиції та потреби як здобувачів так і роботодавців. При формулюванні цілей ОПП враховувались інтереси здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спец. 124 Системний аналіз. До проєктної групи з розробки ОПП 2023 (<https://cutt.ly/LeJHNqFX>) була долучена здобувачка Рейс А.С. (група 124-22м-1) до ОПП 2024 року (<https://cutt.ly/meJHNBtK>) Дерев'ященко О.В. (група 124-23м-1). ЕГ вдалось поспілкуватись з Дерев'ященко Олександром, яка підтвердила свою участь у засіданнях робочої групи з розробки ОПП. За її пропозицією дисципліну «Презентація бізнес-проєктів» перенесено до вибіркового блоку, натомість до нормативних ОК введено «Аналіз та обробка великих даних». При формуванні змісту цієї ОК враховано пропозиції випускника Авраменка С.Є, (engineer, COMPARUS.UA) про більше занурення у сучасні програмні засоби для аналітиків. До обговорення ОПП, як зовнішні стейкхолдери, залучались представники компаній: FMCG E-commerce Retail Horeca, Sigma Software, ТОВ «РУШ», COMPARUS.UA. Директорка COMPARUS.UA. Ірина Шмідт рекомендувала посилити ОПП за двома напрямками. По-перше, розширити охоплення тем, пов'язаних з обробкою великих даних та хмарними технологіями, по-друге, запропонувала включити до ОПП дисципліни, присвячені продуктивній аналітиці. У відповідь на ці рекомендації, в оновлену освітню програму 2024 року було додано ОК «Аналіз та обробка великих даних», а також до переліку вибіркового блоку додано ОК «Продуктова аналітика». С.н.с. Інституту геотехнічної механіки ім. М.С.Полякова НАН України Костянтин Іщенко запропонував доповнити програму ОК, що забезпечать студентам опанування сучасних математичних методів моделювання та поглиблять їх фундаментальну підготовку (до переліку вибіркового блоку додано дисципліну «Моделювання динамічних систем»). Окрім того проводяться щорічні опитування роботодавців <https://cutt.ly/SeJtjejd>. До відомостей самооцінювання були долучені позитивні рецензії-рекомендації на ОПП Костянтина Іщенка (д.т.н., с.н.с. Інституту геотехнічної механіки ім. М.С.Полякова НАН України), Ірини Шмідт (директорка COMPARUS.UA) та Станіслава Авраменка, (Machine learning engineer, COMPARUS.UA). Для можливості реалізації програми подвійного дипломування, враховано пропозиції і зауваження Професор Dr. Thomas Götz, Професор Dr. Michael Hinze University of Koblenz, Germany. Зокрема у ОПП було додано дисципліну «Спеціальні розділи прикладної математики», у перелік вибіркового блоку включено «Методи дискретної оптимізації».

5. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм

Світ переживає стрімкий розвиток Data Science, зумовлений лавиноподібним зростанням обсягів інформації. Швидкий та ефективний аналіз і інтерпретація даних стали ключовими для прийняття управлінських рішень. Відповідно, попит на фахівців з Data Science, здатних видобувати знання з даних та створювати автоматизовані системи, надзвичайно високий. Це зумовлює потребу в підготовці спеціалістів у галузі ІТ, зокрема за спеціальністю «Системний аналіз», а саме фахівців з аналізу даних та розробників аналітичних, прогностичних і рекомендаційних систем. У ОПП це забезпечується змістом Ф1, Ф3, Ф5, Ф6 (РН 1,2, 3, 4, 6, 7, 8, 9,11, 14). При формуванні цілей та програмних результатів ОПП розробниками враховано те, що випускник програми зможе швидко адаптуватись до умов професійної діяльності. У процесі розробки освітньої програми особливу увагу приділено регіональному контексту, зокрема стратегічним пріоритетам Дніпропетровської області. Серед ключових напрямків - розвиток ІТ-індустрії, нарощування експорту ІТ-послуг, впровадження механізмів електронного урядування та прискорення цифрової трансформації публічного управління. Ці стратегічні орієнтири знайшли безпосереднє відображення у СК11, та відповідно РН 12 та РН 13 які забезпечують врахування регіонального контексту в підготовці фахівців. При розробці освітньої програми проєктна група проводила аналіз аналогічних ОПП, які запроваджені у вітчизняних ЗВО. Зокрема вивчення досвіду КПІ ім. Ігоря Сікорського, ЛНУ, ХНУРЕ, ХАІ сприяло розробці дисципліни «Інтелектуальний аналіз даних». Підґрунтям до впровадження ОК «Аналіз та обробка великих даних» є вивчення досвіду УжНУ, ХПІ, КПІ у ОПП яких наявні дисципліни спрямовані на обробку великих даних. У ОПП КПІ, ЛНУ, ХАІ, ХНУРЕ, ХПІ наявні дисципліни з управління проєктами. За результатами аналізу у ОК «Управління проєктами» було додано теми, пов'язані із сучасними методами управління саме ІТ проєктами (зокрема Agile методи управління проєктами на прикладі фреймворків Scrum, Kanban). Також при проєктуванні ОПП використано досвід поглибленого викладання на магістерському рівні іноземної мови за професійним спрямуванням (ОК «Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька)»). Розробниками ОПП враховано досвід зарубіжних освітніх програм. Із 2017 року між магістерськими ОП університету Кобленц («Mathematical Modeling, Simulation and Optimization») та НТУ «Дніпровська політехніка» діє угода про подвійне дипломування. У процесі розробки програми було скориговано зміст та обсяг таких освітніх компонентів, як «Інтелектуальний аналіз даних», «Спеціальні розділи прикладної математики» та «Самонавчання складних систем». Крім того, було переглянуто перелік вибіркового блоку. Викладачі кафедри активно слідкують за тенденціями розвитку науки та спеціальності, беручи участь у наукових конференціях, семінарах та воркшопах. Це дозволяє їм оперативно реагувати на зміни та впроваджувати новітні знання у навчальний процес.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Мета ОПП відповідають місії та стратегії «Національного технічного університету «Дніпровська політехніка». Мета ОПП та РН визначаються з урахуванням позицій та потреб зацікавлених сторін, тенденцій розвитку науки та спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм, наявна угода про подвійне дипломування. Враховуючи вищезазначене ЕГ дійшла висновку, що освітньо-професійна програма «Системний аналіз» відповідає вимогам Критерію 1.

Недоліки

Не виявлено

Рекомендації

Зважаючи на відсутність затвердженого професійного стандарту, рекомендується розглянути можливість розробки та впровадження сертифікаційних програм або інших форм професійного розвитку, що дозволять випускникам отримувати визнані на ринку праці професійні кваліфікації. Такий підхід підвищить конкурентоспроможність випускників та забезпечить їх відповідність сучасним вимогам ринку праці.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо обсягу освітніх програм для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності)

Обсяг ОПП становить 90 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам частини п'ятої статті 5 Закону України «Про вищу освіту» щодо обсягу освітньо-професійної програми на другому рівні вищої освіти. 66 кредитів ЄКТС, спрямовано на формування компетентностей, визначених у ОПП включаючи компетентності визначені стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та 24 кредити ЄКТС (26,6%) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти.

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

Освітня програма є структурованою (складається з обов'язкових та вибіркових компонент), освітні компоненти взаємопов'язані і підпорядковані певній логіці навчання та викладання. Структурно-логічна схема ОПП подана у виді таблиці та містить інформацію про послідовність викладання ОК за семестрами, на думку ЕГ така послідовність є обґрунтованою та дозволяє досягти мети та програмних результатів навчання. Кожен програмний результат, який визначений стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю, охоплений змістом програми та забезпечується через вивчення обов'язкових компонент ОПП, про що свідчить матриця відповідності. ОПП розроблена таким чином, щоб сприяти розвитку як професійних, так і загальнокультурних та громадянських компетенцій студентів. Особлива увага приділяється формуванню аналітичного мислення (З1, Ф4, С1 забезпечують формування РН 4, 5, 10, 11, 12, 13). Програмні результати навчання включають, серед іншого, здатність до самостійного аналізу та визначення закономірностей суспільних процесів, що є важливим інструментом для розуміння та впливу на соціальні зміни. Це дозволить випускникам не тільки бути конкурентоспроможними фахівцями, але й розуміти та впливати на соціальні процеси, бути активними та відповідальними членами суспільства. У ЕГ є окремі зауваження, щодо оформлення структурно-логічної схеми: наявна структурно-логічна схема, не дозволяє наочно відобразити зв'язки освітніх компонент, без глибокого вивчення навчальних планів.

3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностей, якщо освітня програма є міждисциплінарною)

Проаналізувавши навчальні плани та РП дисциплін ЕГ дійшла до висновку, що освітні компоненти ОП та їх змістовне наповнення у цілому сформовано у відповідності до предметної області спеціальності 124 Системний аналіз » для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Предметною областю є: математичні методи та інформаційні технології аналізу, моделювання, прогнозування, проектування та прийняття рішень стосовно

складних систем різної природи (інформаційних, економічних, фінансових, соціальних, технічних, організаційних, екологічних тощо). Зміст предметної області розкривається через вивчення ОК: «Інтелектуальний аналіз даних», «Спеціальні розділи прикладної математики», «Бази даних в професійних задачах», «Управління проєктами», «Самонавчання складних систем», «Аналіз та обробка великих даних», «Управління сталим розвитком регіональних систем».

4. Структура і зміст освітньої програми передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством

Обсяг (у кредитах ЄКТС), який відводиться на дисципліни, за вибором здобувачів вищої освіти у ОП 2023 та ОП 2024 становить 24 кр., що загалом відповідає Закону України «Про вищу освіту» (пункт 15 частини першої статті 62). Право вибору здобувачів за ОПП регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/Feaymxgs>), «Положенням про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти» (<https://cutt.ly/Neaynkqu>). Формування індивідуальної освітньої траєкторії відображено в індивідуальних навчальних планах здобувачів (відповідь ЗВО на запит ЕГ п.4). Формування індивідуального навчального плану може здійснюватися через персоналізований кабінет на дистанційній платформі Moodle, або за письмовою заявою здобувача. До переліку вибіркового дисциплін за ОПП для другого (магістерського) рівня включаються дисципліни, які спрямовані на розвиток Soft Skills (4 кр. ЄКТС <https://cutt.ly/2eJVhYwc>), та вибірково фахові дисципліни (20 кр. ЄКТС <https://cutt.ly/GeJVhawC>), оновлення переліку здійснюється кожного навчального року. У ході бесіди із фокус-групою здобувачів ЕГ з'ясувала механізм вибору дисциплін на ОПП. Дисципліни вибору на другому рівні вищої освіти вводяться до індивідуального навчального плану студента починаючи з другого семестру. Інформація про запропонований перелік вибіркового дисциплін доводиться до студентів через кураторів, деканати, гарантів освітніх програм та викладачів відповідних кафедр. Викладачі презентують зміст вибіркового дисциплін, пояснюють їх роль у професійній підготовці та визначають необхідний рівень базових знань для їх успішного опанування, або ж здобувачі самостійно знайомляться з силабусами чи РП ОК, які розміщені на веб-сайті. П 3.5 «Положенням про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти» визначено, що мінімальну чисельність здобувачів вищої освіти необхідну для формування груп з вивчення вибіркового фахових навчальних дисциплін визначає робоча група з формування чи оновлення переліку, а для вибіркового навчальних дисциплін, які спрямовані на розвиток Soft Skills, становить, як правило, не менше ніж 15 осіб для першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів. Якщо кількість студентів, які записались на певну дисципліну не відповідає мінімально встановленій чисельності, то здобувачі повинні зробити додатковий (повторний) вибір з переліку вибіркового навчальних дисциплін, за якими вже сформовані групи для викладання. На зустрічі з ЕГ здобувачі не зазначили, що вони обмежені у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії. Здобувачі також можуть формувати свою індивідуальну освітню траєкторію шляхом вибору теми кваліфікаційної роботи, а також вибору компанії для проходження практики.

5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності.

Освітня програма передбачає практичну підготовку здобувачів: виробнича практика (обсягом 8 кр.) та передатестаційна практика (обсягом 4 кр.), які проводяться у 3 семестрі. Обсяг практичної підготовки відповідає вимогам Стандарту вищої освіти України для другого (магістерського) рівня за спеціальністю 124 «Системний аналіз», яким визначено, що мінімальний обсяг кредитів, призначених для практики, становить 6 кредитів ЄКТС. Як бази практики можуть використовуватися організації з якими ЗВО уклав договори про проведення практик, але це не обмежує можливості здобувачів проходити практичну підготовку на самостійно обраному підприємстві, діяльність якого відповідає змісту практичної підготовки. На запит ЕГ гарантом надано договори про проведення практик (угоди з роботодавцями та угоди про практику п.9 запиту ЕГ). Проходження практики регламентується «Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (<https://cutt.ly/oeJVTGXb>). Кожен вид практики забезпечений методичними рекомендаціями, що визначають її зміст та порядок проведення (<https://cutt.ly/7eJVUZfA>, <https://cutt.ly/geJVU5zV>). Практична підготовка здобувачів реалізується на практичних заняттях через реалізацію проєктних методів. Під час бесіди здобувачі підтвердили важливість практичної підготовки у формуванні компетентностей, які є важливими у процесі професійної діяльності, адже за час проходження практики здобувачі залучаються до розробки реальних проєктів для замовників.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

ОПП передбачає опанування здобувачем соціальних навичок (soft skills) через освітні компоненти: Іноземна мова для професійної діяльності (англійська/німецька/французька), Управління проєктами, Управління сталим розвитком регіональних систем. У процесі вивчення дисциплін формуються такі навички як комунікабельність, креативність, лідерські якості, здатність організувати свою освітню діяльність та вміння дотримуватись дедлайнів, прагнення самовдосконалення та самореалізації, вміння зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності. Набуттю навичок професійного та соціального спілкування сприяють також участі у наукових студентських

конференціях, які проводяться в університеті (<https://cutt.ly/geJVSMNu>), Тиждень студентської науки (<https://cutt.ly/peJVSUOX>), школі із системного аналізу і штучного інтелекту (<https://cutt.ly/KeJVDd6n>) та різні заходи, які проводяться студентським самоврядуванням. Набуттю соціальних навичок сприяють також форми організації навчання, які застосовуються НПП на ОПП (індивідуальні завдання, колективне обговорення проблем та способів їх вирішення).

7. Обсяг окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів, та програмним результатам навчання

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/Feaymxgs>) п.5.1 «співвідношення аудиторної і самостійної роботи здобувача з навчальної дисципліни встановлюється, як правило, з урахуванням її значення для професійної підготовки фахівця та рівня складності. Навчальний час, відведений на самостійну роботу здобувача, форми навчання регламентуються навчальним планом». Відповідно до наказу ректора №155 а.-г, від 14.05.24 «Про внесення змін до наказу від 18.12.2023 № 382 а.-г. «Про підготовку до 2024/2025 навчального року» у навчальних планах магістрів вступу 2024 року передбачено, що обсяг навчальних занять в одному кредиті ЄКТС навчальної дисципліни становить не менше 8 годин для другого (магістерського) рівня вищої освіти за денною формою здобуття вищої освіти, а середнє аудиторне навантаження для другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх курсів денної форми навчання становить, як правило, 22 години на тиждень. Що загалом відповідає Закону України «Про вищу освіту» (пункт 14 статті 1). Проаналізувавши навчальні плани (2023 та 2024 рр.) ЕГ з'ясувала, що самостійна робота складає від 49% до 67% загального обсягу з кожної дисципліни нормативної частини у плані 2024 рок та від 49 % до 70% у плані 2023 року. Робочими програмами визначено обсяг самостійної роботи без деталізації змісту (<https://cutt.ly/OeJBHtMN>). У ході спілкування з фокус групою ЕГ встановила, що співвідношення часового навантаження між аудиторним навчанням і самостійною роботою загалом задовольняє здобувачів, вони не зазначають надмірний чи недостатній обсяг навчального навантаження на ОПП.

8. Структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми або узгоджені із завданнями та особливостями дуальної форми здобуття освіти (у разі реалізації цієї форми на освітній програмі)

Освітня програма характеризується вираженою практичною спрямованістю, що забезпечується комплексним підходом до навчання. Основою практичної підготовки є виробнича та передатестаційна практики, що дозволяють студентам апробувати теоретичні знання у реальних умовах. Важливе значення мають також практичні заняття та індивідуальні завдання, спрямовані на формування спеціалізованих компетенцій. Використання методу проєктного навчання у рамках таких дисциплін, як «Управління проєктами» та «Управління сталим розвитком регіональних систем», спонукає студентів до самостійної розробки та втілення проєктних ініціатив. Екскурсії на підприємства, зокрема в ІТ-секторі, допомагають студентам краще зрозуміти сучасні вимоги ринку праці. Практична цінність освіти підтверджується фокусом магістерських робіт на вирішенні конкретних практичних завдань, деякі з яких виконуються на замовлення підприємств. До прикладу: «Аналіз і прогнозування продажів в умовах підприємства СКЛІ Тандем»; «Системний аналіз логістичної діяльності компанії ТОВ «Кліо-Логістик»; «Системний аналіз в територіальному управлінні розвитком на прикладі Межівської територіальної громади»; «Системний аналіз та оптимізація бізнес процесів в умовах ПрАТ «ФБ Перспектива»; «Проєкт модернізації конвеєрного транспорту на шахті «Степова» шахтоуправління «Першотравенське»; «Оптимізація процесу формування мережі розважальних закладів на прикладі «Махнопаб». Варто зазначити, що на даний момент програма не передбачає навчання за дуальною формою, хоча нормативна база для впровадження такої форми розроблена (<https://cutt.ly/geKqgtO4>). ЕГ вважає, що запровадження підготовки здобувачів за дуальною формою освіти буде корисною як для здобувачів так і для компаній-партнерів університету, адже це можливість одночасно навчатись та переймати досвід найкращих менторів провідних компаній відповідної галузі.

9. Освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

Освітня програма активно інтегрує концепцію сталого розвитку, що відображається у підготовці фахівців для пріоритетних галузей регіону, таких як інформаційна, енергетична, гірничо-металургійна, транспортна та інші. Цей акцент чітко простежується у компетентності СК11 та результатах навчання РН12, РН13, досягнення яких забезпечується опануванням ОК Ф4, С1, П1, П2. Крім того, в освітню програму введено окрему дисципліну «Управління сталим розвитком регіональних систем». Програма орієнтована на реалізацію цілей сталого розвитку, визначених ООН, зокрема цілей 4, 9, 11, 12 та 17. Викладачі та студенти активно досліджують та обговорюють питання сталого розвитку, беручи участь у конференціях та школах (<https://cutt.ly/9eJB8epA>), присвячених проблемам сталого розвитку. Найвність спеціалізованих методичних матеріалів та публікацій за результатами досліджень (<https://cutt.ly/DeJB8myH>), підтверджує глибину опрацювання питань сталого розвитку. Тематика сталого розвитку також інтегрована у магістерські роботи: «Системний аналіз процесу переходу підприємства на

екологічне пакування», «Дослідження потреб населення та оптимізація доставки гуманітарних вантажів до деокупованих територій», «Вирішення екологічних проблем міста Дніпра за допомогою Системного Аналізу та Інформаційних Технологій », «Математичне моделювання епідемії з урахуванням мобільності », «Системний аналіз в територіальному управлінні розвитком на прикладі Межівської територіальної громади», та ін.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Обсяг ОПП «Системний аналіз» відповідає вимогам законодавства для другого рівня вищої освіти. В цілому зміст ОПП має чітку структуру, освітні компоненти дозволяють досягти мету ОПП. Зміст ОПП відповідає предметній області спеціальності. ОПП забезпечує формування необхідних загальних, професійних компетентностей та навичок soft skills, забезпечена можливість вибору дисциплін з різних ОП, створені умови для запровадження дуальної освіти. Програма спрямована на реалізацію цілей сталого розвитку ООН. Надмірного перевантаження здобувачів вищої освіти не спостерігається. Тому, ЕГ дійшла висновку, що освітня програма «Системний аналіз» відповідає вимогам Критерію 2.

Недоліки

- У ЕГ є окремі зауваження, щодо оформлення структурно-логічної схеми: наявна структурно-логічна схема, не дозволяє наочно відобразити зв'язки освітніх компонент без глибокого вивчення навчальних планів. - У «Положенні про організацію освітнього процесу» не внесені зміни, які відповідають чинному законодавству, що вступили у дію з 16.08.2024 (обсяг навчальних занять у одному кредиті і т. п.). - Робочими програмами визначено обсяг самостійної роботи без деталізації змісту.

Рекомендації

- ЕГ рекомендує оформити структурно-логічну схему у вигляді блок-схеми з відображенням зав'язків між ОК при наступному перегляді ОПП. - До наступного навчального року переглянути «Положенні про організацію освітнього процесу» та ввести зміни, які відповідають чинному законодавству. - У робочих програмах дисциплін ЕГ рекомендує чітко визначати зміст самостійної роботи студентів, включаючи перелік тем, конкретні питання та завдання для самостійного опрацювання, а також форми та методи контролю засвоєння матеріалу (ввести у РП з нового навчального року). - Враховуючи те, що у ЗВО створені умови для запровадження дуальної освіти, то ЕГ рекомендує розглянути можливість запровадження підготовки здобувачів за дуальною формою освіти.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою укладені відповідно до Умов (Порядку) прийому на навчання для здобуття вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти

Правила прийому до Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» в 2024 році (зі змінами) затверджені Вченою радою 27 червня 2024 р. розміщено на сайті (<https://cutt.ly/leJJCcKB>). ЕГ проаналізувала Правила прийому та дійшла висновку, що вищезазначені Правила є чіткі та зрозумілі і не містять дискримінаційних положень.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують її особливості

У Правилах прийому визначена процедура вступу абітурієнтів на ОПП «Системний аналіз» освітнього ступеня магістр із зазначенням форм, термінів та вартості навчання (додаток 1, <https://cutt.ly/keJJVcUC>). Для конкурсного відбору на навчання для здобуття ступеня магістра для вступу на спеціальність 124 Системний аналіз зараховуються бали: ЄВІ 2023 або 2024 років та ЄФВВ 2024 року. У передбачених Правилами прийому випадках замість

результатів ЄВІ (обох компонентів) використовуються результати співбесіди з іноземної мови, замість результатів ЄФВВ – результат фахового іспиту. Розділ VIII (<https://cutt.ly/keJJo17h>) Правил прийому визначає спеціальні умови участі у вступній кампанії. На сайті НТУ «ДП» міститься вся необхідна інформація стосовно програми фахового вступного випробування (<https://cutt.ly/ieJJorfW>), програма вступних випробувань складається для кожної спеціальності окремо. Конкурсний бал (КБ) = $0,2 \times P1 + 0,2 \times P2 + 0,6 \times P3$, де P1 – оцінка тесту загальної навчальної компетентності ЄВІ; P2 – оцінка тесту з іноземної мови ЄВІ; P3 – оцінка ЄФВВ або оцінка фахового іспиту в передбачених Правилами прийому випадках. Для участі в конкурсі на навчання за кошти державного замовлення мінімальний конкурсний бал повинен бути не менше ніж 130. Вимоги та критерії оцінювання мотиваційних листів розміщено на сайті НТУ «ДП» (<https://cutt.ly/qeJJ2Fqq>).

3. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності). Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать національному законодавству та міжнародним актам, є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються. Процедура та прийняті рішення про визнання належним чином документуються відповідно до законодавства

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, врегульовується «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/Feaymxgs>) (п.8.8), «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» (<https://cutt.ly/6eaJjHZ9>), «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність» (<https://cutt.ly/8eaumOYV>) (розділ 5). Порівняння обсягу навчального навантаження під час здобуття вищої освіти у межах програми академічної мобільності повинно ґрунтуватись на зіставленні РН, які були досягнуті здобувачем у закладі-партнері та РН, запланованих ОП закладу у якому навчається на постійній основі. Перезарахування результатів навчання отриманих здобувачем за програмами академічної мобільності проводиться на підставі укладеного договору та наданої здобувачем академічної довідки. Університет без додаткової атестації визнає позитивні результати навчання та відповідні їм оцінки, отримані у закладі-партнері під час участі у програмі академічної мобільності з навчальних дисциплін, що внесені до Договору про міжнародну академічну мобільність. Студенти магістратури, що навчаються на ОП «Системний аналіз», мають змогу паралельно здобути другу вищу освіту в університеті Кобленц (Німеччина) за програмою подвійного дипломування (угода підписана у 2017 році <https://cutt.ly/reJ6RCY1>). На зустрічі із студентами ЕГ з'ясувала, що здобувачка 1 курсу магістратури Цибульська Олександра є учасницею програми подвійного дипломування. На запит ЕГ гарантом програми було надано копію індивідуального навчального плану здобувачки (п.11 запиту). Перелік дисциплін, що підлягають перезарахуванню визначено у додатках до угоди. У зв'язку із затвердженням Стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 Системний аналіз для другого (магістерського) рівня вищої освіти, перелік дисциплін, які можуть бути перезараховані за програмою подвійного дипломування, оновлено та затверджено на засіданні науково-методичної комісії спеціальності. Учасники програми, як правило, вивчають обов'язкові дисципліни, що забезпечують досягнення РН відповідних Стандарту вищої освіти у НТУ ДП і перезараховують їх в університеті Кобленц. За інформацією закладу програмою міжнародної мобільності скористались 5 здобувачів.

4. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать законодавству, є доступними для всіх учасників освітнього процесу

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті врегульовується «Положенням про визнання в НТУ «Дніпровська політехніка» результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті» (<https://cutt.ly/9eJ6LV7a>). Згідно цього Положення перезарахування дисциплін здійснюється на підставі поданої заяви на ім'я декана. До заяви додаються документи (сертифікати, свідоцтва, дипломи тощо), які підтверджують ті результати навчання, які отримав здобувач. Розпорядженням декана створюється фахова комісія (завідувач випускової кафедри, гарант освітньої програми, НПП відповідальний за ОК, що пропонується до зарахування, куратор академічної групи здобувача, представник студентського самоврядування), яка здійснює аналіз достатності інформації щодо результатів неформального навчання та/або здобутого заявником попереднього досвіду під час інформального навчання та перевірку наданої заявником інформації. Фахова комісія, на основі наданих документів, проводить порівняльний аналіз результатів неформального та/або інформального навчання заявника з результатами навчання, визначеними освітньою програмою, та встановлює ступінь їх відповідності. Якщо результати неформального/інформального навчання заявника не відповідають обов'язковій складовій ОП, комісія розглядає можливість їх зарахування до вибіркової частини. Якщо фахова комісія відмовляє у визнанні результатів неформального/інформального навчання, заявник може подати апеляцію до Комісії з академічної доброчесності. Остання приймає рішення про повне, часткове задоволення або відхилення апеляції. Якщо здобувач пройшов курс на онлайн-платформах Prometheus або Coursera та отримав сертифікат із зазначенням результатів оцінювання не менше 60 балів, то такі результати визнаються автоматично. Здобувачі ознайомлені з такою можливістю, але практики визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті на даній ОПП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Зважаючи на те, що правила вступу є чіткі та зрозумілі, здобувачі можливість навчатись за програмою подвійного диплому у німецькому ЗВО (що відмічається ЕГ як позитивна практика), в університеті чітко визначені правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, передбачено можливість визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, ЕГ дійшла висновку, що освітньо-професійна програма «Системний аналіз» відповідає вимогам Критерію 3.

Недоліки

Не виявлено

Рекомендації

Для забезпечення прозорості та доступності інформації рекомендується оприлюднити детальну «дорожню карту» програми подвійного дипломування. На кожному етапі реалізації програми ЕГ рекомендує оприлюднювати відповідні додатки до угоди про подвійне дипломування, включаючи чіткий перелік дисциплін, що вивчаються в кожному університеті-партнері. Це дозволить студентам та іншим зацікавленим сторонам мати повне уявлення про зміст та структуру програми.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Освітній процес відповідає вимогам законодавства. Методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи

Освітній процес НТУ «ДП» організовується згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/neKwPHrq>) і здійснюється у формі навчальних занять, самостійної роботи, практичної підготовки та контрольних заходів. Передбачена очна та заочна форми навчання в асинхронному форматі з використанням засобів платформи дистанційного навчання Moodle (<https://cutt.ly/IeKwPZGv>), Office 365 та MS Teams (доц. Хабарлак К.С. продемонстрував зміст курсу в MS Teams під час зустрічі з НПП). Основними видами навчальних занять на даній ОП є лекція, практичне, індивідуальне заняття, консультація. Під час зустрічей з НПП та здобувачами ЕГ учасниками було зазначено, що всі навчальні, навчально-методичні матеріали, а також відеозаписи лекцій, є доступними через платформу Moodle та MS Teams. Зустрічі з фокус-групами підтвердили, що викладачі використовують методи навчання, заявлені в таблиці з відомостей СО та визначені в робочих програмах і силабусах ОК, в тому числі, роботу з науково-технічною літературою, демонстраційно-пояснювальний підхід, дослідницький метод, аналіз та обговорення проблемної ситуації, проблемне викладання, метод тьюторингу, проектно-орієнтоване навчання. Перевага надається активним методам навчання. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що зазначені методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню мети та ПРН ОП. Під час інтерв'ю з фокус-групами підтвердилось дотримання принципів академічної свободи, зокрема, при формуванні викладачами змісту ОК, виборі НПП форм та методів навчання, підтримка вільного висловлювання здобувачами пропозицій щодо матеріалів та змісту окремих ОК та ОП в цілому, можливість здобувачів вільно обирати напрямок досліджень, місце проходження практики, керівника та тему кваліфікаційної роботи. Студенти задоволені організацією освітнього процесу (загалом 92,3%), методами навчання, що підтверджується результатами опитування (<https://cutt.ly/veKwPMfK>) та зустріччю зі здобувачами. Студентоцентрований підхід також проявляється у можливості формування здобувачами індивідуальної освітньої траєкторії на основі каталогів вибіркового дисциплін (<https://cutt.ly/TeKwP3Mb>, <https://cutt.ly/zeKwP5zy>, <https://cutt.ly/qeKwArVJ>) з урахуванням їх потреб та наукових інтересів. Вибір ОК регламентується «Положенням про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НТУ «ДП»» (<https://cutt.ly/7eKwAoRf>) та відбувається через платформу Moodle, що забезпечує прозорість процесу, при цьому здобувачі мають можливість ознайомитись зі змістом ОК перед вибором. 84,6 % здобувачів під час опитування підтвердили, що вибір дисциплін є дійсно вільним. ЕГ також відмічає студентоцентризм у форматі представлення інформації про ОК: структура та зміст силабусів орієнтовані на здобувача. Здобувачі мають можливість приймати участь у діяльності органів громадського та студентського самоврядування НТУ «ДП», академічній мобільності (<https://cutt.ly/feKwAsCo>), в тому числі міжнародній.

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів (у формі робочої програми навчальної дисципліни, силабусу)

Цілі, зміст, ПРН, порядок та критерії оцінювання за ОК відображені в РП та силабусах до всіх дисциплін (в тому числі вибіркових) і розміщені в системі дистанційного навчання Moodle (<https://cutt.ly/IeKwPZGv>). Також у відкритому доступі на сайті закладу розміщені РП обов'язкових ОК (<https://cutt.ly/deKwASXM>) та силабуси і РП вибіркових ОК: перелік вибіркових ОК для другого рівня вищої освіти кафедри САУ (<https://cutt.ly/veKwAKii>) та факультету ІТ <https://cutt.ly/BeKwABK1>. Під час відповідних інтерв'ю з НПП та здобувачами було підтверджено, що повну інформацію щодо цілей, змісту та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК здобувачі отримують на першому занятті з дисципліни. Під час фокус-групи зі здобувачами вони підтвердили, що їх ознайомлюють з критеріями оцінювання дисциплін, це демонструють і результати опитувань: 76,9% здобувачів ознайомлені з критеріями оцінювання, 15,4 % частково ознайомлені. При цьому, інформацією про критерії оцінювання з силабусу чи РП користуються 69,2 % респондентів. На запит ЕГ закладом було надано гостьовий доступ в системі Moodle до всіх ОК даної ОП, таким чином, ЕГ мала можливість ознайомитись з наповненням дистанційних курсів по всім обов'язковим та вибірковим ОК даної ОП. Кожна РП містить мету, перелік ПРН та таблицю їх трансформації у дисциплінарні результати навчання, які деталізують та уточнюють РН в межах конкретної ОК, визначення пререквізитів та міждисциплінарних зв'язків, обсяг і розподіл годин за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять, програму дисципліни, порядок оцінювання результатів навчання з деталізацією засобів діагностики, процедури оцінювання, критеріїв досягнення результатів навчання для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК, опис необхідних для навчання інструментів, обладнання та програмного забезпечення, рекомендовані джерела інформації. Однак, ЕГ встановила, що РП не містять деталізованого опису змісту самостійної роботи. Структура та вміст силабусу визначається «Рекомендаціями щодо створення силабусу навчальної дисципліни» (<https://cutt.ly/ceKwA07H>). Силабуси включають опис процедур (у тому числі терміни виконання завдань та принципи оцінювання), політики курсу (включно з політикою академічної доброчесності) і зміст курсу, при цьому не дублюючи РП, а доповнюючи її важливою для здобувачів інформацією. Також в силабусі кожної ОК наведені фото та контактні дані викладача, що суттєво спрощує процедуру зв'язку здобувач-викладач. З загальною інформацією щодо ОП, навчального плану, графіку навчального процесу, методичного забезпечення освітнього процесу за ОП здобувачі мають можливість ознайомитись на сайті кафедри (<https://cutt.ly/DeKwA3sO>). Таким чином, здобувачам своєчасно і в доступній формі надається необхідна інформація щодо цілей, змісту та ПРН, а також порядку та критеріїв оцінювання у межах навчальних дисциплін ОП.

3. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та мети освітньої програми

ЕГ встановила, що під час реалізації ОП приділяється значна увага поєднанню навчання і досліджень. Здобувачі мають можливість представити результати своїх досліджень на різних наукових заходах НТУ «ДП»: Міжнародна науково-практична конференція з проблем використання інформаційних технологій в освіті, науці та промисловості (<https://cutt.ly/PeKwSoYc>), щорічний Тиждень студентської науки (<https://cutt.ly/KeKwSfpv>), Міжнародний форум студентів та молодих учених «Розширюючи обрії» (<https://cutt.ly/BeKwSjJk>). Кафедрою САУ спільно з НУ «Запорізька політехніка», ХНУМГ ім. О. М. Бекетова та ГО «Системні дослідження» щорічно проводиться міжнародна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Інформаційні технології: теорія і практика» (<https://cutt.ly/ieKwSb19>). Залучення здобувачів до наукової діяльності підтверджується результатами зустрічі з фокус-групою (участь в наукових заходах відмітили О. Прус, О. Цибульська) та даними про публікації результатів досліджень магістрів (<https://cutt.ly/yeKwSEIO>). Аналіз наукових і апробаційних публікацій здобувачів та тематики кваліфікаційних робіт (відповідь на запит ЕГ №1, репозитарій (<https://cutt.ly/XeKwSU4v>)) підтверджує їх зв'язок. Наприклад, тези доповідей здобувача Молчанова І.В. «Застосування бібліотеки OR-TOOLS для розв'язання задачі оптимізації логістичних процесів в умовах підприємства роздрібної торгівлі» релевантні напрямку його кваліфікаційної роботи «Дослідження моделей логістичних операцій та застосування інформаційних технологій для їх оптимізації в умовах підприємства роздрібної торгівлі», тези Дідуха М.К. «Дослідження потреб населення та оптимізація доставки гуманітарних вантажів» -роботі «Дослідження потреб населення та оптимізація доставки гуманітарних вантажів до деокупованих територій». Здобувачі мають можливість безкоштовної публікації у фаховому виданні категорії «Б» «Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security» (<https://cutt.ly/VeKwSJbU>). На кафедрі функціонує з наукових гуртка (<https://cutt.ly/4eKwSL65>). З січня 2024 р. спільно з НУ «Запорізька політехніка», ГО «Системні дослідження» проводиться Школа із системного аналізу та штучного інтелекту (<https://cutt.ly/neKwSXFa>). Здобувачі підтвердили участь в цій Школі та висловили зацікавленість в продовженні її роботи. Магістри ОП приймають участь в конкурсах студентських робіт, так, в 2022 р. команда магістрів у складі Бойко Ю., Сердюк Д. та Іванов Д. отримали сертифікати фіналістів Всеукраїнського кейс-чемпіонату від Громад з «Проектом створення школи фрілансу на території Білозірської громади» (<https://cutt.ly/IeKwSMLP>), в 2023 р. Жук А. з темою «Статистичний локальний пошук у евристичних та метаевристичних алгоритмах» і П'ятоволонко О. з темою «Аналіз показників гри жанру пошук предметів та оптимізація ігрових характеристик для підвищення платежів» стали переможцями першого туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі штучного інтелекту (<https://cutt.ly/eeKwS2Qw>).

4. Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) систематично оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Оновлення змісту ОК регламентується Положенням про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ «ДП» (<http://surl.li/igydtp>). Викладачі, які беруть участь у навчальному процесі за освітньою програмою, ознайомлюються з актуальними досягненнями в галузі системного аналізу в результаті підвищення кваліфікації, участі у міжнародних програмах стажування (<http://surl.li/blwlvn>), міжнародних проектах, грантах, науково-практичних конференціях, що підтверджується результатами зустрічей з фокус-групами, інформацією відомостей СО, даними сайту НТУ «ДП», сертифікатами НПП, даними їх публікаційної, методичної та наукової активності. Викладачі ОП приймають участь в науково-дослідній роботі кафедри (<http://surl.li/klqyrt>, <http://surl.li/wvimix>), результати цієї роботи мають відображення в тематиці та вмісті індивідуальних завдань з ОК, враховуються при формуванні тематики кваліфікаційних робіт. Під час зустрічі з НПП Молоканова В.М. навела приклад, що підтримує актуальність ОК «Управління проектами» завдяки зв'язкам з Української асоціацією управління проектами, використанню передових практик викладання даної ОК Масачусетського технологічного університету, оновлює вміст ОК на основі результатів власних досліджень. В дисципліну «Самонавчання складних систем» впроваджено результати дисертаційної роботи Хабарлака К.С. за темою «Методи класифікації та сегментації зображень на основі змінюваних згорткових мереж»: розділи ОК «5. Згорткові нейронні мережі» та «9. Прикладні задачі машинного навчання» (<http://surl.li/zcilwo>). Наукові публікації та методичні розробки всіх викладачів корелюються з ОК, які вони викладають, і використовуються в якості рекомендованих джерел при вивченні дисциплін. ЕГ провела аналіз протоколів, наданих у відповідь на запит ЕГ №5, результатів спілкування з фокус-групами здобувачів, викладачів, адміністративного персоналу та роботодавців, і дійшла висновку, що перегляд вмісту ОК є систематичним, пропозиції щодо оновлення ОК обговорюються на засіданнях кафедри САУ та науково-методичної комісії спеціальності 124 – системний аналіз. Наприклад, в 2023 р. фахівцем-практиком Крутько Анною, Head of Business Intelligence BG Solutions, було внесено пропозиції додати до обов'язкового курсу «Управління проектами» сучасні Agile методи управління проектами на прикладі фреймворків Scrum, Kanban, Lean, у вибірку ОК «Онлайн-аналітика» додати теми Google optimize, a/b тестування та мультिवаріантне тестування. Ці та інші пропозиції повною мірою відповідають сучасним трендам в галузі системного аналізу, а відповідні зміни було внесено в оновлені РП дисциплін.

5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти

Концепція освітньої діяльності університету в контексті міжнародної діяльності визначена Статутом НТУ «ДП» (<http://surl.li/wleqxa>). Інтернаціоналізація діяльності за ОП «Системний аналіз» та в цілому НТУ «ДП» забезпечується відділами Центру міжнародної співпраці (<http://surl.li/upouok>). Основні напрямки впровадження міжнародного досвіду реалізуються через участь НПП та здобувачів у міжнародних проектах, програмах міжнародної академічної мобільності, грантових програмах. Центр міжнародної співпраці регулярно проводить різноманітні заходи з інтернаціоналізації (<http://surl.li/hdrqur>), в тому числі, програми з розвитку англomовної компетентності для здобувачів і НПП. Учасники освітнього процесу мають можливість взяти участь в проектах Erasmus+, Горизонт Європа/Горизонт 2020, Програмах Британської ради, проектах DAAD (<http://surl.li/dcgpre>), програмі грантів фонду Бредлі (<http://surl.li/zfcbya>), проектах «Дії Марії Склодовської-Кюрі» (<http://surl.li/wnzfta>) та інших. З урахуванням воєнного стану на сайті представлено окремі роз'яснення щодо можливостей участі в міжнародних програмах і заходах здобувачів чоловічої статі (<http://surl.li/qthqjt>). На даній ОП запроваджено програму подвійного дипломування за Міжнародною магістерською програмою «Mathematical Modeling, Simulation and Optimization» в партнерстві з Університетом Кобленц-Ландау, Німеччина (<https://cutt.ly/ueaWWjVe>). З 2017 по 2024 р. цією програмою скористались 5 здобувачів, 4 з яких отримали подвійні дипломи (<http://surl.li/dwbfbm>). НПП активно беруть участь у міжнародних освітніх проектах та стажуванні. Зокрема, проф. Коряшкіна Л.С. та проф. Ус С.А. взяли участь у тренінгу для викладачів, що задіяні у програмі подвійного дипломування в Університеті Кобленц-Ландау (<http://surl.li/swyhdx>, <http://surl.li/aiqblq>). Проф. Ус С.А. в 2023 р. взяла участь в International Project «Establishment of German-Ukrainian University Network for Securing Successful Education in Ukrainian Universities in Time of War Crisis», Technical university of Dresden, результатом якого стала підготовка навчального посібника, а також в онлайн курсах для розвитку компетенцій і навичок комунікації англ. мовою у сфері сталого розвитку «Ukraine digital: Ensuring academic success in time of crisis, 2023» від Technical university of Dresden (<http://surl.li/aiqblq>). Проф. Молоканова В.М. пройшла навчання за програмою «Вимірювання та управління сталим розвитком», Brandenburg University of Technology Cottbus-Senftenberg за підтримки DAAD, а також Modular Course for Teaching Online в Stockholm University and the Centre for the Advancement of University Teaching (CeUL) з реалізацією проекту E-library, крім того Virtual International Summer School в Педагогічному університеті Кракова, результати використано використано при розробці дистанційного курсу ОК «Управління проектами» (<http://surl.li/qqxgmw>). Доц. Хабарлак К.С. брав участь у міжнародному тренінгу «Digital Learning» Technical university of Dresden (<http://surl.li/scautg>).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку, що освітній процес на ОП «Системний аналіз» проводиться за принципами студентоцентрованості та академічної свободи, а форми і методи, які застосовуються при вивченні ОК, сприяють

досягненню заявлених у ОП цілей і ПРН. Здобувачі отримують на першому занятті з дисципліни повну інформацію щодо цілей, змісту та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК. ПРН досягаються обов'язковими ОК, зміст яких систематично щорічно оновлюється з урахуванням наукових досягнень і сучасних практик в галузі системного аналізу та за участі провідних фахівців галузі і науковців. В НТУ «ДП» створені всі необхідні умови для поєднання навчання і досліджень відповідно до другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності 124 «Системний аналіз» та мети даної ОП. Позитивною практикою за критерієм 4 ЕГ відмічає структуру та зміст силабусів, які не дублюють зміст РП, а містять інформацію, орієнтовану на здобувача. Викладачі та здобувачі мають можливість здійснювати наукові дослідження та залучаються до міжнародних проєктів та заходів, результати міжнародних стажувань викладачів активно впроваджуються в освітній процес. ЕГ вважає, що навчання і викладання за ОП відповідають вимогам Критерію 4.

Недоліки

- Навчальним планом ОП передбачено практичні заняття з усіх ОК, при цьому лабораторні заняття з дисциплін, що передбачають технічну спрямованість, відсутні. - Не зважаючи на задекларовану можливість внутрішньої академічної мобільності, випадки застосування цієї можливості відсутні.

Рекомендації

- Для посилення hard skills ЕГ рекомендує впровадити в освітній процес формат лабораторних занять з профільних ОК, що передбачають використання спеціалізованих програмних пакетів та мов програмування. - З метою розширення можливостей щодо формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів заключити угоди з ЗВО України щодо внутрішньої академічної мобільності і протягом 2025-2026 навчального року розмістити на сайті кафедри та університету відповідну інформацію для здобувачів.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

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

1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому та оприлюднюються заздалегідь

Форми та види контрольних заходів на ОП визначені Положенням про оцінювання результатів навчання (<https://cutt.ly/4eKwDTBG>). Згідно п. 6.1 до контрольних заходів з дисципліни належать поточний та підсумковий контроль. Слід зазначити, що поточні контрольні заходи включені в навчальний план, як аудиторні заняття. Підсумковий контроль здійснюється у формі диференційованого заліку або екзамену. Здобувачі інформуються на початку семестру про зміст і структуру засобів діагностики та критерії оцінювання – ЕГ отримала цьому підтвердження під час зустрічей зі здобувачами та НПП, а також на основі аналізу результатів опитувань. На фокус-групі зі здобувачами вони також зазначили, що критерії оцінювання є чіткими і зрозумілими для них. Детальна інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання здобувачів вищої освіти наводиться в РП дисциплін, які розміщуються на сайті і знаходяться в постійному відкритому доступі. Також РП та силабуси ОК доступні здобувачам з системи дистанційного навчання Moodle та MS Teams. Робочою програмою визначається порядок трансформації ПРН в дисциплінарні результати навчання, при цьому кожному ПРН ставиться у відповідність один чи декілька дисциплінарних РН. Під час контрольних заходів здобувач має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних РН. Загальні критерії досягнення РН визначені в кожній РП для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК і включають вимоги до рівня знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності та автономії. При описі програми дисципліни чітко визначено, які саме лекційні та/або практичні заняття забезпечують досягнення того чи іншого дисциплінарного РН. Аналіз таблиці 3 та результати зустрічі з НПП показали, що для лекційних та практичних занять застосовують такі форми контролю: усні відповіді, захист індивідуальних завдань, виконання контрольних завдань, письмовий звіт з виконання індивідуальних завдань, тестування, письмова контрольна робота. Для підсумкового оцінювання використовується визначення середньозваженого результату поточних контролів, тестування, комплексна контрольна робота. При оцінюванні результатів практик форми та методи оцінювання включають усний (захист звіту) та письмовий (звіт). Для підвищення об'єктивності оцінки рівня досягнення РН викладачі можуть використовувати вагові коефіцієнти для окремих видів діяльності за ОК. Оцінювання диференційованих заліків та екзаменів здійснюється за національною (чотирибальною) шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) за 100 бальною шкалою, за шкалою ЄКТС (A,B,C,D,E,FX,F). Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та регулюється Положенням про організацію атестації здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/YeKwDfJ>).

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності). Результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Для здобувачів ОП передбачено підсумкова атестація у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи, що відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Відповідно до Стандарту вищої освіти, «кваліфікаційна робота повинна передбачати розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері системного аналізу». Вимоги до кваліфікаційної роботи в ОП 2023 р. в точності відповідають Стандарту вищої освіти. В ОП 2024 р. їх доповнено вимогою розв'язання складної задачі прикладного характеру, що не протирічить Стандарту вищої освіти. Процес підсумкової атестації регламентується Положенням про організацію атестації здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/YeKwDIfJ>). Детальну інформацію щодо методики написання, оформлення та захисту кваліфікаційної роботи здобувачами ступеня магістра, критерії оцінювання роботи наведено у методичних рекомендаціях (<https://cutt.ly/NeKwDDdh>). Тематика дипломних робіт (<https://cutt.ly/UeKwDHdh>, <https://cutt.ly/YeKwDK7W>, запит ЕГ №1) відповідає вимогам ОП, Стандарту вищої освіти та предметній області спеціальності 124 Системний аналіз. При призначенні тем кваліфікаційних робіт враховуються професійні та наукові інтереси здобувачів, тематика наукових досліджень кафедри САУ та керівників кваліфікаційних робіт, регіональні потреби підприємств Придніпров'я в галузі важкої промисловості, банківського сектору, сфери послуг, торгівлі. Захист кваліфікаційної роботи відбувається перед екзаменаційною комісією. На даній ОП існує практика залучення в якості голови ЕК представника з числа стейкхолдерів-роботодавців. Для запобігання академічному плагіату, фабрикації, фальсифікації, всі роботи проходять обов'язкову перевірку на плагіат. Після захисту кваліфікаційні роботи оприлюднюються в репозитарії (<http://surl.li/kbxyql>).

3. Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів (у тому числі щодо наукової складової освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів ступеня доктора філософії), що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів (зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів), визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Процедури проведення та оскарження контрольних заходів, їх повторного проходження регламентуються відповідними положеннями НТУ «ДП»: Положенням про організацію освітнього процесу НТУ «ДП» (<https://cutt.ly/neKwPHpq>), Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» (<https://cutt.ly/4eKwDTBG>), Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» (<https://cutt.ly/oeJVTGXb>), Положенням про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» (<https://cutt.ly/YeKwDIfJ>), Кодексом академічної доброчесності (<http://surl.li/evftfc>). Ці документи розміщені у вільному доступі на сайті ЗВО. Під час зустрічі зі здобувачами ОП було ЕГ отримала підтвердження, що інформація щодо правил проведення контрольних заходів, критеріїв оцінювання доводиться викладачами до відома здобувачів на перших заняттях та міститься в робочих програмах ОК, які доступні на сайті та в особистих кабінетах в системі дистанційного навчання. В РП наведено розподіл балів за темами та контрольними заходами, співвідношення інституційної шкали оцінювання та шкали оцінювання ЄКТС. З метою підвищення об'єктивності оцінки рівня досягнення того чи іншого результату навчання для окремих видів діяльності за ОК можуть бути визначені вагові коефіцієнти. Силабуси додатково містять політики курсу, в тому числі щодо академічної доброчесності, комунікацій, перекладання, відвідування занять, оскарження оцінювання. Викладачі під час контрольних заходів забезпечують об'єктивність згідно з наявними чіткими правилами, процедурами та критеріями оцінювання та додатково за рахунок створення однакових рівних умов для всіх здобувачів (під час фокус групи з НПП Ус С.А. зазначила, що встановлюється однакова тривалість та термін проходження тестів, здобувачі підтвердили цю інформацію), виключення людського фактору за рахунок використання тестових завдань, взаємооцінювання здобувачами результатів виконання індивідуальних робіт у форматі реєг-review під час поточних контрольних заходів (застосовується на ОК «Управління проектами», «Управління сталим розвитком регіональних систем», викладач Молоканова В.М.) У випадку отримання незадовільної оцінки здобувач має право на повторне перекладання не більше 2 разів: перший раз перекладання приймає той самий викладач (у випадку наявності конфлікту призначається комісія, при цьому викладач, на якого подано скаргу, не включається в Комісію), другий раз – комісія з трьох осіб. Суперечками щодо об'єктивності оцінювання робіт здобувачів опікується Комісія з академічної доброчесності, до складу якої обов'язково входять представники студентського самоврядування. В ході співбесіди зі здобувачами зауважень на об'єктивність екзаменаторів не було, здобувачі обізнані про процедури оцінювання, правила перездачі контрольних заходів, оскарження результатів оцінювання, порядок повторного проходження контрольних заходів.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через її імплементацію у культуру якості закладу вищої освіти) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в НТУ «ДП» регламентуються Кодексом академічної доброчесності (<http://surl.li/evftfc>). Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти (<http://surl.li/guuru>), Положенням про Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<http://surl.li/yvuqpi>), Положенням про систему запобігання та виявлення плагіату (<http://surl.li/xthsor>). Під час фокус-груп зі здобувачами, НПП, студентським активом, адміністративним персоналом ЕГ переконалася, що ЗВО популяризує політику академічної доброчесності у різних формах, зокрема, через роз'яснювальні матеріали на сайті НТУ «ДП» (<http://surl.li/vdtzm>); бесіди зі здобувачами кураторів груп, гаранта ОП, викладачів, представників студентського самоврядування; обов'язкову перевірку всіх наукових статей, тез доповідей, кваліфікаційних робіт на відсутність плагіату з використанням технічних засобів (комплекс StrikePlagiarism, Plagiat.lviv.ua, договір №138 від 29.04.2024 року) та залученням експертів; проведенням тренінгів, семінарів, форумів для НПП і здобувачів вищої освіти. Перевірка на наявність плагіату кваліфікаційних робіт відбувається на кафедрі (до процесу залучається керівник роботи та відповідальна особа), після захисту кваліфікаційних робіт вони передаються в бібліотеку та розміщуються в репозитарії (<http://surl.li/kbxuql>). Задля запобігання недобросовісного використання здобувачами генеративного ШІ застосовуються різні підходи. Так, доц. Хабарлак К.С. зазначив, що в ОК «Самонавчання складних систем» та «Аналіз та обробка великих даних» використовуються індивідуальні варіанти завдань, що вимагають від здобувача комплексного підходу (роботу з програмним кодом, наборами вхідних даних, візуалізацію результатів та їх подальший аналіз, захист роботи), що практично унеможлиблює використання генеративного ШІ. Доц. Малієнко А.В. в якості засобу запобігання академічній недоброчесності на вибірковій ОК «Онлайн аналітика» використовує знімки екранів з використанням персональних облікових записів Google здобувачів. Проф. Ус С.А. зазначила, що при організації контрольних заходів для здобувачів генеруються індивідуальні варіанти тестових завдань, і всі здобувачі проходять тестування у визначений проміжок часу, що запобігає списуванню. За результатами опитувань здобувачів ОП 92,3% не стикались з проявами академічної доброчесності. Учасники фокус груп під час зустрічей зазначили, що відомі їм випадки академічної доброчесності вирішувались на рівні первинного аналізу робіт. Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти щорічно проводить соціологічне дослідження за темою «Дотримання принципів академічної доброчесності здобувачами вищої освіти в НТУ ДП». Результати опитувань (<http://surl.li/mxithd>) демонструють, що переважна більшість здобувачів знайома з поняттям академічної доброчесності, повністю обізнані щодо наслідків порушень академічної доброчесності, в тому числі з боку НПП.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими і зрозумілими. Позитивною практикою в контексті критерію 5 ЕГ вважає визначення в РП дисциплінарних результатів навчання, що уточнюють ПРН в межах окремої ОК. Підсумкова атестація здобувачів здійснюється у форматі кваліфікаційної роботи, що відповідає Стандарту вищої освіти. Правила проведення контрольних заходів є доступними для всіх учасників освітнього процесу через РП, силабуси, об'єктивність екзаменаторів забезпечується повною мірою. НТУ «ДП» дотримується політики нульової толерантності до академічної недоброчесності на всіх рівнях освітнього процесу і забезпечує підтримку та популяризацію академічної доброчесності як технічними засобами, так і різноманітними організаційними заходами. Враховуючи встановлені під час акредитаційної експертизи факти, ЕГ констатує відповідність ОП критерію 5.

Недоліки

- На ОП не практикується збір інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у форматі комплексного опитування за всією ОП, а лише за окремими ОК.

Рекомендації

- Розширити загальний опитувальник здобувачів ОП питанням щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

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

До викладання обов'язкових ОК залучені 6 викладачів, науковий ступінь доктора наук має 1 викладач (Молоканова В.М.), інші мають ступінь кандидата наук чи доктора філософії (Желдак Т.А., Хабарлак К.С., Павленко Л.А., Коряшкіна Л.С., Ус С.А.). Всі викладачі відповідають тематиці ОК за освітою, науковим ступенем, вченим званням чи науковими публікаціями, мають навчально-методичні праці, посібники за ОК. Аналіз таблиці 2 відомостей СО свідчить про відповідність НПП п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, зокрема, НПП мають наступні досягнення у професійній діяльності: гарант ОП проф. Ус С.А. (ОК «Спеціальні розділи прикладної математики») - 1, 3, 4, 12, 13, 19; проф. Молоканова В.М. (ОК «Управління сталим розвитком регіональних систем», «Управління проектами») - 1, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 19; доц. Желдак Т.А. (ОК «Інтелектуальний аналіз даних») - 1, 3, 4, 6, 12, 14, 19; доц. Хабарлак К.С. (ОК «Аналіз та обробка великих даних», «Самонавчання складних систем») - 1, 3, 4, 5, 12, 19, 20; доц. Коряшкіна Л.С. (ОК «Бази даних в професійних задачах аналітики») - 1, 4, 6, 8, 12, 14, 19; доц. Павленко Л.В. (ОК «Іноземна мова для професійної діяльності») - 4, 8, 10, 11, 12, 14, 19, 20. ЕГ також ознайомила з представленою на сайті інформацією про викладачів (<http://surl.li/owpdqq>). Більшість викладачів приймають участь у міжнародних проєктах, стажуваннях, грантах (<http://surl.li/pkrara>), мають наукові та методичні публікації в галузі системного аналізу. Інтерв'ювання ЕГ фокус-груп здобувачів, роботодавців, випускників, підрозділів ЗВО, спілкування з представниками інших ЗВО під час відкритої зустрічі підтверджує високий рівень кваліфікації викладачів, що забезпечують освітній процес за ОП.

2. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

В НТУ «ДП» визначено чіткі та прозорі процедури конкурсного добору, які забезпечують рівні умови всім кандидатам з урахуванням їх професійної кваліфікації та досягнень. Конкурсний відбір НПП, задіяних на ОП, регламентується Положенням про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП НТУ «ДП» та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (<http://surl.li/rubuye>). Положення містить інформацію про умови проведення конкурсу та чіткий перелік кваліфікаційних вимог до претендентів. Вимоги враховують профіль освіти, наявність наукового ступеня, вченого звання, стажу науково-педагогічної роботи, наявність значних визнаних результатів, рівень викладання навчальних дисциплін, публікаційну активність, наявність навчально-методичних праць за профілем ОП. Обов'язковим є дотримання Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Розгляд кандидатів відбувається на засіданні кафедри, до обговорення також залучаються представники студентського самоврядування. З метою оцінювання рівня педагогічної майстерності кандидату може бути запропонована пробна відкрита лекція, практичне заняття. У випадку позитивної оцінки кафедрою за результатами таємного голосування дані передаються на розгляд конкурсної комісії. Після успішного проходження конкурсу, укладається строковий трудовий договір (контракт) терміном до 5 років. Особливістю контракту в НТУ «ДП» є чітке визначення очікуваних показників наукової та професійної активності з поділом по навчальним рокам (вимоги до наукової діяльності, публікаційної активності, навчально-методичної роботи, підвищенню кваліфікації тощо), що дозволяє здійснювати щорічний моніторинг здобутків працівників. Під час зустрічей з НПП, адміністративним персоналом, допоміжними структурними підрозділами ЕГ з'ясувала, що вміст контракту визначається індивідуально на основі типового контракту на певну посаду та враховує особисті та професійні якості кандидатів.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

Під час зустрічей з гарантом, випускниками, роботодавцями, ЕГ пересвідчилася, що професіонали-практики та експерти галузі залучаються до перегляду й оновлення ОП, беруть участь у затвердженні проєкту ОП, рецензуванні окремих ОК. Крім того, стейкхолдери проводять візит-лекції, зустрічі зі здобувачами та НПП, виступають на конференціях, приймають участь в роботі семінарів (<http://surl.li/mnxdrx>). Представник роботодавців є головою ЕК із захисту магістерських кваліфікаційних робіт (підтверджено за результатами зустрічі з роботодавцями). Заклад залучає професіоналів-практиків та науковців до навчання за ОП проте ЕГ відмічає, що ці зустрічі мають несистематичний характер та не висвітлюються на сайті кафедри: у 2024 р. гостьові лекції провели д.т.н., проф., зав. каф. інформаційних систем ДВНЗ «УДХТУ» Зеленцов Д.Г., та Dr., Lecturer, Software Sustainability Institute Fellow, School of Computer Science, University of St Andrews, O. Kononov. Тим не менш, ЕГ також відмічає, що викладачі ОП теж виступають в ролі професіоналів-практиків та експертів галузі. Зокрема, Хабарлак К.С. має досвід роботи у сфері ІТ із розробки та підтримки програмного забезпечення з Web API для обробки даних, задач комп'ютерного зору для ІТ-компанії SOLVVE (ISD DESIGN) (2015-2020 рр.), Молоканова В.М. має більше 10 років досвіду роботи у сфері проєктного менеджменту. Викладач вибіркової ОК доц. Мінеєв О.С. є regular java developer у компанії Grid Dynamics.

4. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями, заохочує розвиток викладацької майстерності

Відповідно до Статуту НТУ «ДП» (<http://surl.li/wleqxa>) одним із основних напрямів діяльності університету є підвищення педагогічної та наукової кваліфікації фахівців, післядипломна освіта. Згідно з «Положенням про підвищення кваліфікації НПП НТУ ДП» (<http://surl.li/kqedty>) НПП повинні підвищувати свою кваліфікацію не рідше одного разу на п'ять років в обсязі не менше ніж 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Внутрішні програми ЗВО спрямовані на професійний розвиток викладачів і підтримуються діяльністю Центру професійного розвитку, менторства та тьюторства (<http://surl.li/ubywcf>), Міжгалузевого навчально-наукового інституту безперервної очно-дистанційної освіти (<http://surl.li/gxpsgp>), лінгвістичними центрами для покращення мовної підготовки. Під час обрання на посаду за конкурсом чи укладення з ним трудового договору обов'язково враховуються результати підвищення кваліфікації НПП. Викладачі, залучені до ОП, беруть участь у програмах стажування та підвищення кваліфікації в Україні та за кордоном, інформація про це міститься на сайті кафедри (<http://surl.li/ensysc>) та наведена у табл. 2 відомостей СО. Заохочення розвитку викладацької майстерності включає матеріальні та нематеріальні складові. Питання матеріальної мотивації НПП регламентуються «Положенням про порядок преміювання, надання матеріальної допомоги працівникам НТУ «ДП»» (<http://surl.li/sdlmle>), «Положенням про оплату праці працівників НТУ «ДП»» (<http://surl.li/kvhoif>), Колективним договором (розділ VI, <http://surl.li/zxbwds>). В університеті запроваджено систему рейтингового оцінювання викладачів, яка проводиться щорічно. Результати рейтингу оприлюднюються на офіційному сайті університету. Під час зустрічі з НПП та допоміжними структурними підрозділами, ЕГ переконалась в дієвості процедури матеріального винагородження за наукові досягнення НПП, в тому числі, преміювання за публікації результатів наукових досліджень у виданнях, що індексуються в наукометричних базах Web of Science або Scopus і входять в 1 квартиль. Нематеріальні заохочення виражаються в присвоєнні нагород та почесних звань, нагородженні грамотами, подяками тощо. Викладачі кафедри САУ мають медалі, подяки та відзнаки: проф. Ус.С.А нагороджена медаллю Дінника О.М., доценти Малієнко А.В., Коряшкіна Л.С. та проф. Молоканова В.М. – відзнакою «Почесний диплом», ст.викл. Гаранжа Д.М. – подякою, доц. Желдак Т.А. має «Знак вдячності» (дані відомостей СО). Зазначена інформація підтверджена на зустрічах з викладачами.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Викладачі, що забезпечують навчання на ОП, мають високу професійну кваліфікацію, проводять наукові дослідження, беруть участь в міжнародних програмах та стажуваннях, деякі суміщають викладання та професійну діяльність в галузі ІТ. Добір НПП на освітню програму відповідає вимогам чинного законодавства, є прозорим і недискримінаційним. Позитивною практикою в контексті критерію 6 ЕГ вважає чітке визначення очікуваних показників наукової та професійної активності викладачів при заключенні контрактів. Роботодавці та фахівці-практики залучаються до освітнього процесу у різних формах, як от рецензування ОП, обговорення вмісту ОП та змісту ОК, головування в екзаменаційних комісіях із захисту кваліфікаційних робіт, гостьові лекції тощо. В НТУ «ДП» ефективно працює система матеріального та нематеріального стимулювання викладацької майстерності та професійного розвитку викладачів, проводиться щорічне рейтингування викладачів, результати якого оприлюднюються на сайті. ЕГ відмічає відповідність вимогам Критерію 6.

Недоліки

- Залучення роботодавців безпосередньо до навчальних занять, процедур перегляду та оновлення вмісту ОК та змісту ОП недостатньо висвітлено в мережі Інтернет.

Рекомендації

- Запровадити процедури регулярного висвітлення заходів за участі роботодавців на сайті кафедри та в соціальних мережах.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) забезпечують досягнення визначених освітньою програмою мети освітньої програми та програмних результатів навчання

Навчально-методичне забезпечення освітньої програми, а також фінансові та матеріально-технічні ресурси повністю відповідають встановленим вимогам і забезпечують досягнення визначених цілей освітньої програми та програмних результатів навчання. Кафедра системного аналізу та управління оснащена сучасними комп'ютерними класами, а для лекційних занять облаштовані аудиторії з мультимедійним обладнанням. У всіх приміщеннях кафедри діє доступ до відкритої Wi-Fi мережі, що створює комфортні умови для навчання та роботи здобувачів освіти. Університет забезпечує використання виключно ліцензійного програмного забезпечення та дотримується політики невикористання програмного забезпечення країни-агресора. Завдяки підтримці партнерів університету було створено спеціалізовані лабораторії. За участі компанії Arpriorit відкрито лабораторію розробки проєктів на 27 робочих місць. Партнерство з компанією SoftServe дозволило створити лабораторію прикладного системного аналізу, яка включає 16 робочих місць, з яких 12 обладнані найсучаснішою комп'ютерною технікою. Такі інноваційні інфраструктурні рішення підвищують якість практичної підготовки студентів та сприяють реалізації проєктів із використанням сучасних технологій. Для зручності викладачів та студентів, які мають дітей, в університеті функціонує спеціально обладнана аудиторія, що використовується як дитячий садочок. Це дозволяє батькам залишати своїх дітей під наглядом протягом робочого дня. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми розробляється для кожної навчальної дисципліни, постійно оновлюється відповідно до вимог нормативних документів університету та розміщується на різних платформах для зручності доступу. Це включає платформу Moodle, університетський репозиторій та хмарні сервіси Office 365. Окрім затвердженої освітньої програми, навчального плану та робочих програм дисциплін, забезпечення також включає методичні матеріали для проведення практичної підготовки та підсумкової атестації здобувачів вищої освіти. Матеріали розробляються викладачами, які безпосередньо викладають відповідні дисципліни, що гарантує їхню актуальність та відповідність освітнім стандартам. Експертна група, підтвердила відповідність наявних матеріально-технічних ресурсів та навчально-методичного забезпечення визначеним цілям програми, проведений аналіз наявного навчально-методичного забезпечення дозволяє стверджувати, що воно забезпечує досягнення РН за всіма ОК. Експерти особливо відзначили сучасність обладнання, доступність освітніх матеріалів та якісну організацію навчального процесу. Така оцінка свідчить про високий рівень підготовки та управління освітнім процесом на кафедрі, що дозволяє забезпечити необхідні умови для досягнення програмних результатів навчання. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 7.1.

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

Університет забезпечує викладачам і здобувачам вищої освіти доступ до необхідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, які потрібні для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми. Освітнє середовище університету сприяє всебічному розвитку освітнього та наукового потенціалу всіх учасників навчального процесу. ЕГ виявила що на офіційному сайті університету оприлюднюється вся необхідна інформація, включаючи освітні програми, робочі програми дисциплін, силабуси, розклади занять та інші регламентуючі документи, що відповідають вимогам чинного законодавства. Викладачі та здобувачі мають вільний доступ до навчальних аудиторій, лабораторій, комп'ютерних класів та інших навчальних приміщень, що відповідають сучасним вимогам. Університет використовує технічні можливості інформаційно-комп'ютерного комплексу, зокрема, корпоративну пошту на базі MS Office 365, а також платформи MS Teams і Moodle, доступ до яких забезпечується через персональні логіни та паролі. Бібліотека університету надає доступ до великого обсягу друкованої та електронної літератури, електронного каталогу, а також до міжнародних наукометричних баз даних Scopus і Web of Science. Крім того, здобувачі та викладачі мають можливість користуватися повнотекстовими ресурсами таких провідних видавництв, як Springer Link і Bentham Science. Університетська лабораторна база створює можливості для проведення наукових досліджень, участі у конференціях, семінарах та тренінгах, що стимулює академічну мобільність і підвищує якість освітнього процесу. ЕГ під час зустрічі з фокус-групами переконалися в доступності інфраструктури та інформаційних ресурсів, що підтвердило високий рівень забезпечення освітнього середовища університету. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 7.2.

3. Освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

Освітнє середовище університету створює всі необхідні умови для задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, забезпечуючи їх всебічний розвиток та безпеку. Університет пропонує сучасний коворкінг-простір «CoLibry», актові та спортивні зали, спортивні майданчики, які сприяють гармонійному розвитку студентів. Для підвищення рівня їх знань і навичок діють культурно-освітні центри, сектор науково-технічної творчості молоді, Центр міжнародної співпраці, центри мовної підготовки та інші платформи, що дозволяють студентам реалізовувати свій потенціал та брати участь у наукових дослідженнях, конференціях і конкурсах. Стан приміщень університету відповідає встановленим нормам та забезпечує комфортне і безпечне перебування для всіх учасників освітнього процесу. Зокрема, під час перевірки ЕГ було підтверджено, що корпуси

обладнані укриттями, які відповідають вимогам безпеки. Також проведено необхідні інструктажі щодо дій під час надзвичайних ситуацій, що забезпечує додатковий рівень захисту. Психологічну підтримку здобувачі можуть отримати через соціально-психологічну службу університету, яка надає консультації з питань збереження ментального здоров'я. Для постійного моніторингу потреб студентів регулярно проводяться опитування, а також функціонує скринька пропозицій, що сприяє вдосконаленню освітнього процесу. Під час зустрічей ЕГ було відзначено, що освітнє середовище університету повністю відповідає заявленим стандартам, а впроваджені заходи та ресурси сприяють задоволенню потреб здобувачів, забезпечуючи їхній розвиток і безпеку. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 7.3.

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка, а також заходи з підтримки фізичного та ментального здоров'я інтегровані у систему функціонування закладу. Після зарахування кожному студенту створюється корпоративна електронна скринька, що забезпечує доступ до електронного середовища університету та слугує основним засобом комунікації. Додатково інформаційна підтримка здійснюється через безпосереднє спілкування з викладачами, керівниками груп, кураторами та адміністрацією факультетів. Також на території університету діє «Юридична клініка» де здобувачі освіти можуть безкоштовно отримати консультації із потрібних їм юридичних питань. Розклад навчальних занять і консультацій оприлюднюється на сайті університету, що забезпечує прозорість та зручність для здобувачів освіти. Куратори академічних груп проводять індивідуальну роботу зі студентами, допомагаючи вирішувати як освітні, так і життєві питання. Активно функціонує студентське самоврядування, яке співпрацює з адміністрацією університету для захисту прав студентів та забезпечення їхніх інтересів. Під час перевірки ЕГ ефективність усіх цих заходів була підтверджена. Експерти відзначили високий рівень організації системи підтримки, доступність інформації, оперативність реагування на запити студентів та активну взаємодію між студентським самоврядуванням і адміністрацією університету. Це свідчить про системний підхід до забезпечення комфортного освітнього середовища та сприяння гармонійному розвитку здобувачів освіти. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 7.4.

5. Заклад вищої освіти створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за освітньою програмою

Заклад вищої освіти створює належні умови для реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами, адаптуючи освітній процес до їхніх індивідуальних можливостей, здібностей та інтересів. Університет забезпечує пільги та соціальні гарантії для таких осіб, що зафіксовано в офіційних документах, зокрема «Правилах прийому» та «Положенні про організацію освітнього процесу». Спеціально розроблені умови участі в конкурсному відборі, можливість переведення на вакантні місця державного замовлення, першочергове поселення до гуртожитків, а також технічне забезпечення доступності (пандуси, ліфти, шрифт Брайля, платформи-підйомники) гарантують інклюзивність навчального середовища. За необхідності, заклад забезпечує індивідуальні плани або графіки навчання, включно з використанням дистанційних технологій. Важливо зазначити, що на момент акредитації за освітньою програмою «Системний аналіз» особи з особливими освітніми потребами не навчалися. Проте під час перевірки ЕГ зазначило наявність та ефективність зазначених умов і процедур, що свідчить про готовність університету забезпечувати доступність освіти для таких студентів. Але також ЕГ визначило, що в деяких корпусах університету є складності з потраплянням осіб з особливими потребами до сховища, через відсутність пандусів. ОП «Системний аналіз» частково відповідає підкритерію 7.5.

6. Наявні унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

В університеті створено та унормовано політики й процедури для врегулювання конфліктних ситуацій, включаючи випадки сексуальних домагань, дискримінації, корупції, а також цькування (булінгу). Ці політики закріплені у відповідних нормативних документах, доступних для всіх учасників освітнього процесу на офіційному сайті університету. Зокрема, нормативні акти регламентують як сам процес реагування на такі ситуації, так і механізми їх врегулювання. Для цього передбачено залучення кваліфікованих посередників, серед яких завідувачі кафедр, декани факультетів, представники студентського самоврядування та інші компетентні особи, які допомагають вирішувати конфлікти відповідно до чинного законодавства України та статутних документів університету. Практична реалізація цих процедур була перевірена під час акредитаційної експертизи. ЕГ підтвердила наявність усіх необхідних документів, їх доступність і відповідність вимогам. Також було встановлено, що в університеті дотримуються принципів відкритості, неупередженості та правомірності під час вирішення будь-яких конфліктних ситуацій. Важливо зазначити, що протягом існування освітньої програми випадків сексуальних домагань, дискримінації, цькування чи корупції не зафіксовано, що свідчить про ефективність впроваджених політик і заходів. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 7.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП «Системний аналіз» та освітня діяльність за ОП відповідають вимогам підкритеріїв 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.6 та частково відповідають критеріям 7.5. Наявне матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення відповідає визначеним цілям програми, проведений аналіз наявного навчально-методичного забезпечення дозволяє стверджувати, що воно забезпечує досягнення РН за всіма ОК. Матеріально-технічна база університету знаходиться на високому рівні, що сприятливо впливає на освітній і науковий процес. Як позитивні практики за критерієм можна виділити: потужну наукову базу та сучасний рівень матеріально-технічного забезпечення створюють сприятливі умови для проведення дослідницької діяльності, сприяючи розвитку інноваційності та підвищенню якості наукових досягнень; наявність спеціально обладнаної аудиторії для викладачів та студентів що використовується як дитячий садочок. Що дозволяє батькам залишати дітей під наглядом у робочий час. ОП та діяльність за нею відповідає рівню В за Критерієм 7

Недоліки

- Недостатня інфраструктура для людей з особливими потребами у контексті доступу до сховищ.

Рекомендації

- ЕГ рекомендує рекомендує у наступному навчальному році зосередити увагу на вдосконаленні інфраструктури закладу та забезпеченні кращого доступу до сховищ для здобувачів з особливими потребами, наприклад закупити сходовий підйомник.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно здійснює визначені ним процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми

Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених процедур розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм. Ці процеси регламентуються «Положенням про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ «ДП» (<https://cutt.ly/ZesUVVT9>), яке визначає структуру, зміст, порядок затвердження та перегляду освітніх програм. Також це питання врегульовано іншими документами, такими як «Положення про організацію освітнього процесу» та «Положення про гарантії освітньої програми», які доступні у розділі «Установчі документи та положення» на офіційному сайті університету (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/). Перегляд освітніх програм, зокрема ОП «Системний аналіз», здійснюється щорічно. Для обговорення програму публікують на сайті університету (<https://www.nmu.org.ua/ua/study/eduprogdisc.php>), а зауваження збираються через форми зворотного зв'язку. Робоча група аналізує пропозиції, обговорює їх на засіданнях кафедри, за участю роботодавців і здобувачів. Остаточний варіант узгоджується з відповідними підрозділами та затверджується Вченою радою. Суттєві зміни програми були здійснені у 2021 році, коли оновлено компетентності та перелік навчальних компонентів відповідно до нового стандарту. У 2023 році, враховуючи пропозиції роботодавців і випускників, було додано дисципліну «Бази даних в професійних задачах аналітики» та змінено зміст кількох інших дисциплін. У 2024 році програму вдосконалено у зв'язку з оновленням угоди про подвійне дипломування та враховано пропозиції роботодавців, зокрема додано дисципліну «Аналіз та обробка великих даних». Усі зміни підтверджено ЕГ під час перевірки з відзначенням їх відповідності стандартам і ринковим вимогам. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 8.1.

2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через відповідні органи самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Пропозиції здобувачів вищої освіти беруться до уваги під час перегляду освітньої програми

Здобувачі вищої освіти активно залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості, що підтверджується низкою конкретних прикладів. Під час перегляду освітньої програми студентів запрошують до складу робочих груп, де їхні пропозиції враховуються при внесенні змін. Наприклад, у 2021 році до уваги було взято рекомендацію студентки групи 124М-20-1 щодо необхідності включення додаткових результатів навчання до програми. У 2024 році за пропозицією студентки групи 124-23М-1 було внесено зміни до вибіркової частини програми: дисципліну «Презентація бізнес-проектів» замінили на «Аналіз та обробка великих даних». Окрім цього, здобувачі регулярно беруть участь в анонімних опитуваннях, організованих кафедрою. За результатами опитування магістрів у травні 2024 року було вирішено питання подвійних акаунтів на платформі університету, а також організовано вебінар для обговорення вибору платформи дистанційного навчання. Подібні ініціативи сприяють не лише вдосконаленню освітньої програми, але й підвищують загальну якість освітнього процесу. ЕГ під час зустрічей з фокус-групами, представники студентського самоврядування також беруть участь у роботі вчених рад, комісій з вибору дисциплін, забезпечення академічної доброчесності та інших внутрішніх процедур, спрямованих на вдосконалення програми. Їхні пропозиції активно враховуються, зокрема, під час засідань науково-методичної комісії зі спеціальності. Крім того, вони взаємодіють із відділом внутрішнього забезпечення якості освіти, проводять заходи, що популяризують академічну доброчесність, і виступають посередниками між студентами та адміністрацією. ЕГ під час перевірки підтвердила ефективність цих заходів, зазначивши, що залучення здобувачів забезпечує прозорість процесу перегляду освітньої програми та її відповідність потребам студентів і сучасним викликам. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 8.2.

3. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери

Роботодавці активно залучені до періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості. Це відбувається через пряме спілкування з гарантом освітньої програми та завідувачем кафедри, під час якого обговорюються ключові аспекти вдосконалення програми. Залучення роботодавців також включає рецензування освітньої програми, що дозволяє враховувати актуальні вимоги ринку праці. Додатково, кафедра організовує регулярні опитування серед роботодавців, завдяки яким вони можуть висловлювати свої враження, оцінки та пропозиції щодо розвитку програми. Під час зустрічей з фокус-групами роботодавців ЕГ відзначила позитивний вплив роботодавців на якість ОП. Роботодавці сприяють організації практик, тренінгів, стажувань для здобувачів освіти та викладачів. Вони також проводять онлайн-лекції та беруть участь у заходах для студентів, таких як екскурсії до офісів компаній, ярмарки вакансій та хакатони. Участь роботодавців у складі екзаменаційних комісій під час захисту кваліфікаційних робіт дозволяє оцінити компетентність здобувачів з точки зору практичних вимог. Підтримка матеріально-технічної бази університету з боку роботодавців також відіграє важливу роль. Завдяки компанії Arrioryt створено лабораторію розробки проектів, що включає 27 робочих місць, а партнерство з компанією SoftServe дало змогу відкрити лабораторію прикладного системного аналізу на 16 робочих місць, з яких 12 обладнані сучасною комп'ютерною технікою. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 8.3.

4. Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми (крім випадку проходження акредитації вперше)

Для підтримки комунікації з випускниками закладом створено спеціалізовану сторінку Асоціації випускників університету, яка доступна за посиланням http://www.nmu.org.ua/ua/content/about_to/vipusnikam/. Цей ресурс забезпечує можливість зворотного зв'язку, що сприяє тривалій співпраці з випускниками різних років. Щороку проводиться традиційна зустріч випускників, під час якої здійснюється опитування щодо їх працевлаштування та розвитку професійної діяльності. Кафедрою системного аналізу та управління впроваджено практику регулярного збирання та аналізу інформації про кар'єрний шлях випускників освітньої програми. На кафедрі системного аналізу та управління проводиться додаткова робота з випускниками, яка включає неформальне спілкування викладачів з ними та спеціальне опитування, доступне за посиланням <https://sau.nmu.org.ua/ua/poll/graduates.php>. У цьому опитуванні випускники можуть висловлювати свої зауваження та пропозиції щодо освітньої програми, а також надавати інформацію про своє працевлаштування. Їхній зворотний зв'язок активно використовується під час перегляду та вдосконалення освітньої програми. Зокрема, випускники беруть участь у рецензуванні програм, що дозволяє адаптувати їх до сучасних вимог ринку праці. ЕГ під час зустрічей підтвердила ефективність зазначених заходів. Зокрема, було відзначено активну участь випускників у формуванні освітніх програм, їх готовність до співпраці з кафедрою та університетом, а також наявність структурованої платформи для зворотного зв'язку, що є важливим чинником для моніторингу та корекції освітньої діяльності. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 8.4.

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійснений через опитування заінтересованих сторін

Система забезпечення якості НТУ «ДП» ефективно реагує на результати моніторингу освітніх програм, зокрема через опитування зацікавлених сторін: студентів, роботодавців і випускників. Пропозиції аналізуються на засіданнях науково-методичних комісій та кафедр, що дозволяє оперативно вносити зміни до освітніх програм. У

2021–2024 роках за результатами моніторингу освітньої програми «Системний аналіз» були оновлені компетентності, програмні результати навчання, зміст обов'язкових дисциплін і перелік вибіркових курсів. Крім того, оновлено матеріально-технічну базу: створено дві сучасні лабораторії. На запит здобувачів освіти посилено роботу з академічної доброчесності, проведено низку заходів і оприлюднено матеріали на сторінці ВВЗЯВО <https://cutt.ly/oeSVakI1>. Експертна група підтвердила відповідність системи забезпечення якості стандартам та її ефективність у врахуванні результатів моніторингу для вдосконалення програм. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 8.5.

6. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема зауваження та рекомендації, сформульовані під час попередніх акредитацій) беруться до уваги під час перегляду освітньої програми

Під час перегляду освітньої програми результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти враховуються шляхом моніторингу рекомендацій, отриманих під час попередніх акредитацій освітніх програм університету. Хоча освітня програма проходить первинну акредитацію, в університеті діє система моніторингу таких рекомендацій, що дозволяє визначати недоліки та шляхи їх усунення. На основі цих даних проводиться навчання гарантів і викладачів, де обговорюються способи вдосконалення освітніх програм. Наприклад, організовано тренінги з питань оновлення методів викладання, післяакредитаційного моніторингу та вдосконалення програм. Серед таких заходів – тренінги центру професійного розвитку, менторства та тьюторства, що охоплюють актуальні аспекти викладання та акредитації. Важливо зазначити, що рекомендації, надані під час інших акредитацій, враховано під час перегляду робочих програм дисциплін, зокрема в частині оновлення літератури та вибору навчальних методів. ЕГ під час перевірки підтвердила, що університет забезпечує систематичний підхід до врахування рекомендацій акредитаційних процедур, створюючи умови для підвищення якості освітніх програм на основі отриманого досвіду. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 8.6.

7. В академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти, що сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою

Під час зустрічей ЕГ було підтверджено, що університет дотримується принципів якості, а академічна спільнота активно сприяє покращенню освітньої діяльності. У НТУ «ДП» активно формується культура якості освіти, що сприяє постійному вдосконаленню освітніх програм. Учасники академічної спільноти залучаються до процедур забезпечення якості на всіх етапах: від розробки та оновлення освітніх програм до впровадження інноваційних методів навчання та оцінювання. Важливим є дотримання принципів академічної доброчесності, а також інтеграція наукових досягнень у навчальний процес. Формування культури якості базується на спільних цінностях і принципах, закладених у Стратегії розвитку університету та Політиці якості (<http://surl.li/xiqtmp>, <http://surl.li/ehqcnw>). Для цього в університеті діє система управління якістю (СУЯ) (<https://cutt.ly/QeOLxO8A>), яка регламентує роботу усіх учасників освітнього процесу. Крім того, викладачі постійно вдосконалюють свої професійні компетенції, беручи участь у тематичних тренінгах, таких як «Дистанційне навчання: конструювання, реалізація та якість викладання», «Комплекс тренінгів з академічної доброчесності #Дніпротех_доброчесний» та інші. Ці заходи сприяють інтеграції сучасних освітніх практик та підвищенню якості викладання. Наприклад, тренінг «Цифровий освітній простір університету: як працювати ефективно» дозволив викладачам впровадити інноваційні цифрові інструменти у навчальний процес. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП «Системний аналіз» та освітня діяльність за ОП відповідають вимогам підкритеріїв 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7. Внутрішнє забезпечення якості ОП знаходиться на високому рівні. ОП та діяльність за нею відповідає рівню В за Критерієм 8.

Недоліки

Не виявлено

Рекомендації

- ЕГ рекомендує розробити та запровадити починаючи з наступного навчального року заходи щодо моніторингу кар'єрного шляху випускників не тільки на рівні кафедри, а й на рівні університету в цілому з метою структурування

типових траєкторій працевлаштування випускників.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

1. Визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в НТУ «ДП» регулюються низкою внутрішніх документів університету (<http://surl.li/eomscs>). До них належать статут університету (<http://surl.li/vjrstt>), положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/iqhorx>), оцінювання результатів навчання (<http://surl.li/obddth>), проведення практики (<http://surl.li/ndeiqr>), атестацію здобувачів (<http://surl.li/gucrfq>), порядок реалізації права на академічну мобільність (<http://surl.li/ospmxb>), а також правила внутрішнього трудового розпорядку та положення про студентське наукове товариство (<http://surl.li/oscivn>). Усі ці документи забезпечують чітке визначення прав і обов'язків учасників, їх прозорість і доступність. Для забезпечення обізнаності учасників освітнього процесу університет розміщує всі зазначені документи на офіційному веб-сайті в розділі «Установчі документи та положення» (<http://surl.li/hezwup>). Завдяки цьому кожен учасник може вільно ознайомитися з актуальною інформацією щодо процедур, правил та регламентів. Під час проведення зустрічей з фокус-групами ЕГ підтвердила, що зазначені правила та процедури не лише доступні для учасників, але й послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми. Це було підтверджено аналізом документів, співбесідами із здобувачами, викладачами та адміністративним персоналом, а також моніторингом практичного впровадження регламентованих процедур. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 9.1.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін

На офіційному веб-сайті НТУ «ДП» здійснюється оприлюднення проєктів освітніх програм або змін до них не пізніше, ніж за місяць до їх затвердження. Ці проєкти розміщуються з метою отримання зауважень та пропозицій від зацікавлених сторін, що відповідає вимогам прозорості та публічності у процесі формування освітньої політики. Інформація про доступні освітні програми знаходиться за посиланням <http://surl.li/cmroffj>. Під час перевірки ЕГ підтвердила, що зазначений механізм дійсно функціонує. ОП була опубліковано завчасно, з можливістю надати відгук до 29.01.2024 року. Відповідна інформація є відкритою, а процес збору зауважень та пропозицій є прозорим і передбачає участь усіх заінтересованих сторін, що сприяє підвищенню якості освітніх програм. ОП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 9.2.

3. Заклад вищої освіти забезпечує на своєму вебсайті відкритий доступ до інформації та документів відповідно до законодавства. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

Заклад вищої освіти НТУ «ДП» забезпечує відкритий доступ до інформації та документів відповідно до законодавства на офіційному веб-сайті. Освітні програми представлено у повному обсязі, зокрема, надається доступ до навчальних планів, робочих програм обов'язкових та вибіркового дисциплін. Інформація розміщена в обсязі, достатньому для інформування здобувачів вищої освіти, їхніх батьків, роботодавців та інших зацікавлених сторін. Під час оцінювання освітньої програми ЕГ підтверджено, що розміщена на сайтах інформація є актуальною, повною та відповідає вимогам стандартів вищої освіти. Це забезпечує прозорість та доступність для зацікавлених сторін і дозволяє ефективно формувати індивідуальну освітню траєкторію здобувачів. Однак ЕГ виділяє увагу на певну технічну незручність у пошуку інформації на офіційному веб-сайті. Не завжди правильно працюючий редірект з сайтів кафедр, та деякі не працюючі посилання при переході з інших розділів сайту. ОП «Системний аналіз» частково відповідає підкритерію 9.3.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП «Системний аналіз» та освітня діяльність за ОП відповідають вимогам підкритеріїв 9.1, 9.2 та частково відповідають критеріям 9.3. У закладі вищої освіти встановлено чіткі та прозорі правила і процедури, які регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу. Вони детально прописані в нормативних документах, що знаходяться у відкритому доступі на офіційному веб-сайті, та дотримуються всіма учасниками навчального процесу. ОП та діяльність за нею відповідає рівню В за Критерієм 9.

Недоліки

Технічні вади при пошуку інформації на офіційному сайті, пов'язані з неправильною роботою посилань між кафедрами та загальними розділами. (Недолік був озвучений на фінальній зустрічі, на момент написання звіту заклад виправив некоректну роботу лінків).

Рекомендації

ЕГ рекомендує до наступного навчального року запровадити регулярні технічні заходи для підтримки коректної роботи сайту.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової (освітньо-творчої) програми забезпечує повноцінну підготовку аспірантів (ад'юнктів) до розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за відповідною спеціальністю (спеціальностями) та/або галуззю знань (галузями знань), володіння методологією наукової та педагогічної діяльності

не застосовується

2. Наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

не застосовується

3. Заклад вищої освіти здатний сформувати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі

не застосовується

4. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує можливості для виконання наукових досліджень (творчих проєктів) і апробації їх результатів відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, концертів, спектаклів, майстер-класів, персональних виставок, публічних виступів, надання доступу до використання лабораторій, обладнання, інформаційних та обчислювальних ресурсів тощо)

не застосовується

5. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, концерти, спектаклі, майстер-класи, персональні виставки, публічні виступи, участь у спільних дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах тощо

не застосовується

6. Наявна практика участі наукових (творчих) керівників аспірантів (ад'юнктів) у дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах, результати яких регулярно публікуються, презентуються та/або практично впроваджуються

не застосовується

7. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових (творчих) керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для унеможливлення здійснення наукового (творчого) керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

дані відсутні

V. Підсумки

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2 . Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3 . Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4 . Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5 . Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>ID 32682.pdf</i>	vCReviuupCJEaLuYNarewHDK7mZnQHAYWwQCNsloNtM=

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і доброчесно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Глебена Мирослава Іванівна

Члени експертної групи

Золотухіна Оксана Анатоліївна

