

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Запорізька політехніка"
Освітня програма	19Б16 інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах
Рівень вищої освіти	Бакалавр
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 університет "Запорізька політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	19616
Назва ОП	інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	124 Системний аналіз
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Тютюник Ольга Олександрівна, Кузнецова Аліса Віталіївна, Верес Олег Михайлович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	25.01.2022 р. – 27.01.2022 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/440270ce-3990-4313-b359-1543325f8f60.pdf
Програма візиту експертної групи	https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/programa_roboty_eg_zp_124_25-27-01-2022_o.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

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Освітньо-професійна програма «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» (надалі - ОП) загалом відповідає критеріям акредитації, розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти спеціальності 124 «Системний аналіз». Освітня програма враховує потреби ринку праці промислових підприємств та сфери ІТ Запорізького регіону у підготовці конкурентоспроможних фахівців з системного аналізу здатних розробляти та застосовувати методи і засоби системного аналізу, зокрема методи інтелектуальних технологій та прийняття рішень в складних системах, для вирішення складних проблем у різних сферах діяльності. Цілі ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» повністю відповідають стратегії розвитку Національного університету «Запорізька політехніка». Освітня програма відповідає тенденціям розвитку спеціальності та ринку праці, враховує галузевий і регіональний контекст. ОП орієнтована на фундаментальну підготовку здобувачів вищої освіти. Зміст освітньої програми має чітку структуру; містить освітні компоненти, які дають змогу досягти необхідного переліку програмних результатів навчання і компетентностей. Наявне відповідне нормативне забезпечення процесу змістового наповнення освітньої програми, порядок вільного вибору навчальних дисциплін та проведення практик. Різноманітність освітніх компонентів здатна забезпечити як вимоги Стандарту вищої освіти, так і регіональні потреби. Освітній процес за заявленою ОП відбувається у відповідності до нормативних документів ЗВО та здійснюється якісно в комфортних для здобувачів вищої освіти та викладачів умовах. ЕГ відзначає високий рівень наукової школи кафедри системного аналізу та обчислювальної математики (САОМ), яка відображена в змісті обов'язкових освітніх компонент ОП, а також якість матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу у НУ «Запорізька політехніка», а саме: сучасне обладнання навчальних лабораторій, бібліотека, розвинута соціальна інфраструктура (спортивні зали, гуртожитки тощо). При розробленні ОП 2021 року були враховані зауваження та надані рекомендації за первинною акредитацією. Окремі зауваження не мають критичного впливу на якість реалізації ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах», не є системними.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

За результатами аналізу наданих документів та проведених зустрічей, експертна група в підсумку відзначає, як сильною стороною та позитивну практику ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» таке: 1). Освітня програма загалом відповідає затвердженому стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, стратегії розвитку ЗВО та направлена на регіональні потреби в системних аналітиках. 2). Зміст ОП забезпечує фундаментальну математичну підготовку здобувачів, що дає змогу опанувати теоретичний контекст предметної області на якісному рівні. 3). ЗВО та випускова кафедра мають потужні організаційні можливості забезпечувати реальну практичну підготовку на підприємствах-лідерах (в енергетичній, металургійній, машинобудівній, аграрній галузях, ІТ сфері), а також в органах місцевого самоврядування, територіально-об'єднаних громадах та регіонального кластеру. 4). Позитивною практикою за ОП є використання сучасного обладнання «Лабораторії штучного інтелекту» для виконання науково-дослідних та кваліфікаційних робіт. 5). Активне залучення здобувачів до науково-практичних досліджень актуальних наукових та прикладних проблем у сфері теорії та застосування методів системного аналізу в складних системах різної природи через участь у наукових конференціях та студентських кейс-чемпіонатах, науковому гуртку «Інфографіка», а також проблемній групі «Аналіз біометричної інформації». 6). Позитивною практикою є врахування ЗВО, в обмежений період часу (три місяці), зауважень та наданих рекомендацій ГЕР за первинною акредитацією, що позначилося на динаміці оновлення та покращення освітньої програми.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Слабкими сторонами ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» ЕГ вважає: 1). Незавершене приведення ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» у відповідність до стандарту вищої освіти України для спеціальності 124 «Системний аналіз» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, а саме: розділ «Характеристика освітньої програми» (у Стандарті «Загальна характеристика»); «Матриця відповідності програмних компетентностей та освітніх компонентів освітньої програми» (у Стандарті табл. 1 і 2). 2). «Матриця відповідності програмних компетентностей та освітніх компонентів освітньої програми» (с. 18) потребує доопрацювання, оскільки зміст деяких ОК не відповідає визначенням ОП компетентностей. 3). Відсутність текстів проєктів ОП на сайті ЗВО для можливості проведення громадського обговорення за участі всіх груп стейкхолдерів. Позитивно оцінюючи ОП, ЕГ надає рекомендації щодо її удосконалення: 1). Завершити приведення ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» у відповідність до Стандарту, а саме: привести у відповідність розділ «Характеристика освітньої програми» (у стандарті «Загальна характеристика»), наприклад, додати «Ціль навчання» в пункті «Предметна область». Залучити до складу робочої групи з розроблення ОП роботодавців, випускників та студентське самоврядування. 2). Доповнити ОП пунктом чи розділом «Обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти» зі зазначенням обсягу кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти на базі ступеня «молодший бакалавр». 3). Оновити силябуси та робочі програми обов'язкових освітніх компонент. Зокрема, у розділі «Літературні джерела», збільшити частку сучасної

україномовної навчальної літератури. Враховуючи специфіку спеціальності «Системний аналіз» ввести до переліків фундаментальні англійські джерела. 4). Збільшити частку освітніх компонент нормативної частини ОП для надання профільних знань і навиків в ІТ-галузі. 5). Залучати фахівців-практиків з ІТ-фірм з відповідною професійною кваліфікацією до проведення аудиторних занять, курсового проектування та керівництва кваліфікаційними роботами. 6). Для забезпечення якості ведення освітнього процесу науково-педагогічними працівниками, збільшити відповідність досягнень у професійній діяльності освітнім компонентам. 7). На виконання п.29 «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» розмістити на офіційному сайті ЗВО вкладка «English» всю інформацію щодо вступу англійською мовою. 8). Популяризувати можливість реалізації процедур академічної мобільності здобувачами вищої освіти, зокрема участі в програмі Erasmus+ KA1. 9). Оприлюднювати проекти освітніх програм на сайті ЗВО для можливості проведення громадського обговорення за участі всіх груп стейкхолдерів.

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. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

Мета ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» враховує особливі аспекти предметної області й унікальність (враховано зауваження ЕГ і ГЕР, Критерій 1. п.3) та полягає у підготовці фахівців, здатних розробляти та застосовувати методи і засоби системного аналізу, зокрема методи інтелектуальних технологій та прийняття рішень в складних системах, для вирішення складних проблем у різних сферах діяльності (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8097>). Фокус (особливість) ОП2021 полягає у застосуванні сучасних технологій системного аналізу, зокрема інтелектуальних технологій і методів прийняття рішень для розв'язання актуальних реальних задач з використанням відкритих даних. Акцент на поєднанні ґрунтовної математичної підготовки та підготовки в галузі інформаційних технологій для застосування інтелектуальних технологій прийняття рішень, обробки та аналізу даних зі застосуванням універсальних алгоритмів і підходів для роботи зі складними системами різної природи. Цілі ОП відповідають стратегії розвитку НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/strategiya_rozvytku.pdf), а саме пріоритетним напрямком розвитку університету: (2.1) «створення відкритого нового освітнього, дослідницького, інформаційного та виховного середовища підготовки фахівців нового покоління з широким спектром необхідних знань і компетентностей»; (2.2) «поглиблене оновлення освіти, заснованої на фундаментальних і прикладних наукових дослідженнях»; (2.5) «розширення спектра освітніх послуг, орієнтованих на потреби рішення задач соціально-економічного розвитку регіону». Стратегія розвитку реалізується «Програмою розвитку НУ «Запорізька політехніка» на 2021-2025 роки», затверджена Вченою радою університету 11.12.2020р. (https://zp.edu.ua/uploads/programa_rozvytku_na_2021-2025_roky.pdf) На зустрічі з керівним складом ЗВО учасниками було наголошено, що мета ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» співвідноситься з місією та стратегією університету, оскільки орієнтована на підготовку фахівців, здатних розробляти та застосовувати інтелектуальні технології. У ЗВО створено робочу групу для розроблення нової «Стратегії розвитку НУ «Запорізька політехніка» до 2030 року», яку планується затвердити до кінця 2022 року.

2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.

Зауваження та пропозиції, які надходять від стейкхолдерів щодо якості ОП, розглядаються на засіданнях кафедри САОМ (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8104>, <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8100>), що враховує зауваження ЕГ і ГЕР до Критерію 1. п.1. У електронному репозитарії кафедри розміщено «Інформаційно-аналітичний звіт по співпраці зі стейкхолдерами» (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8072>) (враховано п.2.). Для моніторингу ОП проводиться опитування студентів двічі на рік та випускників один раз на рік, що підтверджено додатково наданими документами. Пропозиції зміни до ОП за результатами опитування зафіксовано у протоколі №17 від 02.07.2021р. У ОП 2021 року за рекомендацією здобувачів груп КНТ-818, 819сп (протокол №15 від 20.05.2021р.) додано вибірккову ОК «Python для аналітиків», що підсилило ПР8 і ПР19. За результатами опитування здобувачів ціль ОП 2021 на застосування «інтелектуальних технологій і методів прийняття рішень для розв'язання актуальних реальних задач з використанням відкритих даних»; 28,6% (оцінка 10 з 10) повністю задоволені навчанням в університеті, 28,6% – оцінили на 8 і 42,9 на 7. Підтвердження факту залучення роботодавців подано у 5 рецензіях. Рецензія голови правління ПАТ «Дніпрспецсталь» Кійко С.Г. від 10.09.2021 №101-к-53, ОП

готує фахівців відповідальних за аналітику та прогнозування кон'юнктури ринку. Рецензія директора ПП «Актив-груп» О.В.Позній (23.06.2021р.), підготовка спеціалістів з обробки та аналізу даних соціологічних досліджень; запропоновано до змісту вибіркових дисциплін «Школа лідерства» додати тему «Протидія маніпуляціям соціологічною інформацією», «Вступ до спеціальності» додати тему «Методи системного аналізу для вирішення задач обробки соціологічної інформації». Пропозиції відображено у ПР18 і ПР19. Інші три рецензії підтримують впровадження ОП: директор ТОВ «Травел_Авто» Д.В.Садовий; голова правління ПРАТ «Аптеки Запоріжжя» С.О.Кучеренко; технічний директор компанії Kozak Group Якімов Д.В.. Співпраця з роботодавцями здійснюється на підставі проведення щорічних спільних круглих столів, ярмарок вакансій, при укладанні договорів про співробітництво (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8071>). На зустрічі ЕГ з роботодавцями було підтверджено співпрацю в науковій сфері, залучення до формування програмних результатів, задоволеність рівнем професійної підготовки та затребуваність випусників даної ОП, а саме: Єременко А. В. («Active Group»), Ведмедева К.В. (Інститут олійних культур НАН України), Горшкова Л.А. (НАУКМА), Савченко Дарья (Computools) та Слободяник Олена. Укладено договори про наукове співробітництво з НАУ «Киево-Могилянська академія», НТУ «Дніпровська політехніка», Національною металургійною академією України, Харківським НУ міського господарства ім. О.М. Бекетова, Інститутом олійних культур НААН (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8069>). Випускова кафедра підтримує комунікацію із випускниками, що було підтверджено на зустрічі ЕГ (Серпецька Альона, Netherlands).

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

У ЗВО проводиться системна робота з моніторингу потреб ринку праці через очні консультації з учасниками регіонального кластеру «Інжиніринг. Автоматизація. Машинобудування», представниками виробничого комплексу (ПАТ «Дніпроспецсталь», АТ «Мотор Січ»), з представниками ІТ-бізнесу Якімовим Д.В. (Kozak Group), Макаровою І.С. («Актив Груп») (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8100>), менеджером ІТ -проектів Серпецькою А. Затребуваність у фахівцях, здатних розробляти та застосовувати методи і засоби системного аналізу, зокрема інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах для вирішення складних проблем у різних сферах діяльності, на ринку праці зростає. На зустрічі ЕГ з керівник відділу працевлаштування (Зінченко М.М.) наголосила, що більшість здобувачів ОП ще під час навчання отримують пропозиції щодо працевлаштування за спеціальністю 124 «Системний аналіз». ЕГ встановлено, що з метою урахування тенденцій розвитку спеціальності та регіонального контексту, ОП2021 (аналогічно як і у ОП2020) має додатково до Стандарту спеціальну компетентність «К27. Здатність розробляти і застосовувати моделі інтелектуальних систем прийняття рішень, а також два програмних результати навчання «(ПР18. Обирати ефективні методи та здійснювати формалізоване подання складних систем і процесів з метою побудови і дослідження відповідних систем», «ПР19. Розробляти інтелектуальні системи прийняття рішень, у тому числі за допомогою методів штучного інтелекту, моделювання систем, теорії прийняття рішень»). На ОП деталізовано аспекти врахування досвіду аналогічних програм, що є у провідних вітчизняних ЗВО, а саме: структура, зміст та освітні компоненти (враховано зауваження ЕГ і ГЕР, Критерій 1. п.4). Зокрема таких: Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», НТУ «Дніпровська політехніка», НТУУ «Харківський політехнічний інститут», Українського католицького університету (Львів). Аналіз структури та змісту бакалаврського курсу Bachelor Of Science In Information Systems Heinz College Carnegie Mellon University підтвердив актуальність обраного фокусу ОП та відображений у доданому програмному результаті навчання ПР19. Програмний результат ПР18 додано за результатами дослідження програми Bachelor Data Science and Business Analytics (University of London, Academic Direction from the London School of Economics and Political Science), що зробило акцент ОП на формування ОК для набуття теоретичних та практичних знань з інтелектуальних технологій і методів прийняття рішень для розв'язання реальних задач з використанням відкритих даних.

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

ЕГ засвідчує, що ОП2021 розроблено згідно вимог Стандарту вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 124 – Системний аналіз. ОП містить всі загальні і фахові компетентності та програмні результати навчання, що визначені Стандартом. Мета ОП відображає особливі аспекти предметної області й унікальність (враховано зауваження ЕГ і ГЕР, Критерій 1. п.3) та полягає у підготовка фахівців, здатних розробляти та застосовувати методи і засоби системного аналізу, зокрема методи інтелектуальних технологій та прийняття рішень в складних системах, для вирішення складних проблем у різних сферах діяльності. Враховуючи фокус освітньої програми, у ОП2021, додано спеціальну компетентність К27, а також два програмних результати навчання «ПР18. Обирати ефективні методи та здійснювати формалізоване подання складних систем і процесів з метою побудови і дослідження відповідних систем», «ПР19. Розробляти інтелектуальні системи прийняття рішень, у тому числі за допомогою методів штучного інтелекту, моделювання систем, теорії прийняття рішень». Досягнення ПР18 реалізується освітніми компонентами ОК16-ОК20, ОК22 і ОК25-ОК26, а ПР19 відповідно ОК16-ОК17 і ОК25-ОК26. ЕГ зазначає, що ОП дає змогу досягти програмних результатів навчання, що визначені Стандартом. Відповідність програмних компетентностей та ОК представлено в «4. Матриця відповідності програмних компетентностей та освітніх компонентів освітньої програми». ЕГ зазначає, що матриця відповідності програмних результатів навчання

освітнім компонентам наведена у освітньої програми у розділі 4, а не як окрема структурна одиниця ОП зі своєю назвою. Надані ЕГ документи містять дані про внесення змін до переліку ОК при оновлення ОП (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8104>). У ОП 2021 року збільшено загальний обсяг обов'язкових компонент до 179,5 (74,8%) кредитів ЄКТС (при 178 кредитів у ОП2020), відповідно вибіркові компоненти – 60,5 кредитів (25,2%). Також внесена зміна до складу обов'язкових освітніх компонент, а саме: враховано рекомендацію ЕГ щодо вимоги Рішення Національного агентства від 27.11.2019 р. та додано ОК3 «Історія України та української культури», ОК4 «Політико-правова система України», ОК5 «Філософія», ОК6 «Фізичне виховання» (протокол №16 від 11.06.2021р.). Також скориговано обсяг та зміст окремих ОК, проведено зміну назв та укрупнення ОК. Наприклад, ОК16 «Теорія оптимальних рішень» поєднала теми дисциплін «Методи оптимізації та дослідження операцій» та «Теорія прийняття рішень». ЕГ виявила деякі відмінності у врахуванні Стандарту вищої освіти в редакції ОП 2021, а саме: 1). У розділі «Характеристика освітньої програми» в пункті «Предметна область (галузь знань, спеціальність) взагалі не задано «Ціль навчання», хоча вона подана у Стандарті; 2). Відсутнє зазначення обсягу кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»).

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

ЕГ зазначає як позитивну практику динаміку удосконалення та оновлення ОП, врахування всіх рекомендацій ЕГ і ГЕР для Критерію 1. У розробленій ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» реалізовано компетентнісний підхід. Позитивною практикою ОП є наявність сталих зв'язків ЗВО, випускової кафедри з підприємствами різних галузей (енергетичної, металургійної, машинобудівної, аграрної, інформаційних технологій), а також органами місцевого самоврядування, територіально-об'єднаними громадами.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.

Позитивно оцінюючи виконання Критерію 1, ЕГ рекомендує для покращення ОП таке: 1). Завершити приведення ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» у відповідність до стандарту вищої освіти України за спеціальністю 124 «Системний аналіз» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, а саме: привести у відповідність розділ «Характеристика освітньої програми» (у стандарті «Загальна характеристика»), наприклад, додати «Ціль навчання» в пункті «Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація за наявності)». 2). Доповнити ОП пунктом чи розділом «Обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти» зі зазначенням обсягу кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»).

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ЕГ підтверджує врахування на ОП зауважень та наданих рекомендацій за первинною акредитацією щодо відповідності Критерію 1. Освітня програма загалом відповідає рівню В у контексті Критерію 1. ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» реалізує компетентнісний підхід. Недоліки щодо завершення приведення ОП до Стандарту та зазначенням обсягу кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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 навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

Обсяг ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» та окремих компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Обсяг освітньо-професійної програми «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» становить 240 кредитів ЄКТС. У ОП 2021 року збільшено загальний обсяг обов'язкових компонент до 179,5 (74,8% при мінімумі 50%) кредитів ЄКТС (при 178 кредитів у ОП2020), відповідно вибіркові компоненти – 60,5 кредитів (25,2%). Навчальний план 2021 року вступу відповідає ОП2021 та затверджений ректором університету 30.08.2021 року. НП має таку структуру: нормативна частина 179,5 (74,8% при мінімумі 50%) кредитів ЄКТС; вибіркова частина 60,5 (25,2%) кредитів ЄКТС, що відповідає нормам законодавства. Вибіркова частина має зазначені тільки загальні обсяги вибірових дисципліни за семестрами навчання, а саме: 2 семестр – 9 кредитів ЄКТС, 3 семестр – 11 кредитів ЄКТС, 4 семестр – 15 кредитів ЄКТС, 5 семестр – 5 кредитів ЄКТС, 6 семестр – 5 кредитів ЄКТС, 7 семестр – 6 кредитів ЄКТС, 8 семестр – 9,5 кредитів ЄКТС. У ЗВО наявні три переліки навчальних дисциплін для вибору здобувачами, а саме, університетський вибір, факультетський (галузевий), кафедральний (освітньої програми). Обсяг вибіркової навчальної дисципліни визначається кафедрою, яка здійснює викладання дисципліни, та є не менше 3 кредитів ЄКТС (https://zr.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf). ЕГ відзначає, що це дало змогу забезпечення права здобувачів на вільний вибір навчальних дисциплін з інших галузей науки та предметних областей, а також врахувати зауваження та рекомендації первинної акредитації до Критерію 2 п.3 і п.6. На виконання п.4. зауваження та рекомендації первинної акредитації до Критерію 2, додано до нормативної частини ОП ОК3 «Історія України та української культури», ОК4 «Політико-правова система України», ОК5 «Філософія», ОК6 «Фізичне виховання» (протокол №16 засідання кафедри САОМ від 11.06.2021р.). ЕГ зазначає, що зауваження первинної акредитації враховані частково. Для аналізу змісту ОК ЕГ були надані виключно силабуси. Всі наявні у силабусах списки літературних джерел містять видання починаючи з 2000 року. Але силабуси деяких ОК обов'язкової частини взагалі не містять розділу рекомендовані джерела, наприклад, «Системний аналіз складних систем» і «Аналіз даних та знань» (не виконано зауваження ЕГ первинної акредитації), «Філософія», «Історія України та української культури», «Українська мова за професійним спрямуванням». Хоча, аналіз ЕГ наповнення дисциплін «Системний аналіз складних систем» і «Аналіз даних та знань» у системі дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка» підтвердив наявність списків рекомендованих літературних джерел.

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

За змістом ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» має основні необхідні реквізити та структурні елементи. Освітні компоненти в цілому, дають змогу досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання, що дало змогу врахувати рекомендації до Критерію 2 (п.5). Кожен ПР досягається опануванням від трьох до чотирнадцяти ОК. Зокрема зміст ОК4 «Політико-правова система України», ОК5 «Філософія» та ОК26 «Дипломування» дає змогу досягнути ПР16 (с. 20-21 ОП); ПР17 забезпечують ОК3 «Історія України та української культури», ОК5 «Філософія», ОК6 «Фізичне виховання», ОК20 «Системний аналіз складних систем» і ОК26 «Дипломування». Аналіз таблиць розділу 4 показав, що ОП потребує перегляду відповідності ПР, що досягаються в процесі вивчення ОК. Наприклад, програма навчальної дисципліни ОК16 «Теорія оптимальних рішень» (ПРО6, ПРО7, ПРО9, ПР15, ПР18, ПР19), що подана у силабусі, не забезпечує ПР19 «Розробляти інтелектуальні системи прийняття рішень, у тому числі за допомогою методів штучного інтелекту, моделювання систем, теорії прийняття рішень», оскільки «Предметом вивчення навчальної дисципліни є математичні моделі та методи теорії прийняття рішень...» (с.2 силабуса) та не має змістових модулів з розроблення чи навіть класифікації СППР. Для ОК4 «Політико-правова система України» наявна невідповідність визначених Стандартом результатів навчання та програмних компетентностей, зокрема зазначено компетентності К01, К02, К07 і К16, які не досягаються ПР16 як єдиної, що забезпечується даною ОК. ЕГ встановила, що структурно-логічна схема ОП2021 (п.2.2) відображає виключно обов'язкові освітні компоненти, які на схемі графічно поєднані у п'ять блоків. Подано взаємозв'язок як між ОК у блоках, так і між блоками. Проведений аналіз наданих документів виявив необхідність оновлення змісту ОК, особливо методичного забезпечення та списків додаткових рекомендованих літературних джерел. Наприклад, ОК22 «Теорія керування» всі 6 поданих додаткових джерел російськомовні. Силабуси ОК «Системний аналіз складних систем», «Теорія керування», «Проектування та застосування комп'ютерних мереж та мережевих ресурсів» і «Бази даних та знань» не містять переліку тем курсових робіт. Також силабус ОК12 «Бази даних та знань» містить посилання на методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Проектування баз даних» для студентів спеціальності 6.040303 Системний аналіз (2010). Для ОК1 «Іноземна мова» подано силабус дисципліни «Іноземна мова (англійська)». Обов'язкові освітні компоненти ОП2021 (26 ОК) становлять 179,5 кредитів ЄКТС (74,8% при мінімумі 50%). Обсяг вибірових дисциплін здобувача 60,5 кредитів ЄКТС (25,2%). ЕГ констатує не виконання п.2 зауваження та рекомендації первинної акредитації до Критерію 2, у силабусах відомостей про наявність окремих контрольних завдань (ІДЗ/РГР/РГЗ) (кількість відведених годин, порядок оцінювання). НП2021 містить дані тільки про кількість ІДЗ/РГР/РГЗ та контрольних робіт за ОК та семестрами навчання.

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

Аналіз інтегральної, загальних, спеціальних (фахових) компетентностей, програмних результатів навчання та освітніх компонент дає змогу стверджувати, що зміст ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» відповідає предметній області, яка притаманна спеціальності 124 «Системний аналіз». ЕГ встановила зокрема, що ОК12-ОК13, ОК15-ОК23 забезпечують теоретичний зміст предметної області (теорія керування та прийняття рішень, математичне і комп'ютерне моделювання, математична статистика, аналіз даних, дослідження операцій, оптимізація систем та процесів), а також містять методи, методика та технології притаманні предметній області. Питання застосування методів сталого розвитку відображені у змісті ОК16, ОК20 та ОК23. Зміст лабораторних практикумів ОК12, ОК15, ОК16, ОК17, ОК20, ОК23 спрямований на формування навичок застосування спеціалізованого програмного забезпечення. Разом з тим, в силабусах відсутня необхідна інформація про спеціалізоване програмне забезпечення, яке здобувач вчиться використовувати. Додатково надана ЕГ доповнена таблиці 1 містить відомості про спеціалізоване програмне забезпечення, яке належить в основному до відкритих ресурсів. Отже, п.2 зауваження та рекомендації первинної акредитації до Критерію 2 враховано частково. Особливістю ОП є орієнтація на застосування сучасних технологій системного аналізу, зокрема інтелектуальних технологій і методів прийняття рішень для розв'язання актуальних реальних задач з використанням відкритих даних. Фокус ОП на набутті компетентностей та програмних результатів зі застосування інтелектуальних технологій та розв'язання задач прийняття рішень. Це забезпечується вивченням обов'язкових компонентів ОП, а саме, ОК12-ОК13, ОК15-ОК23. Обов'язкові компоненти ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» забезпечують нормативні програмні результати, що зазначені у Стандарті. Визначені ЗВО нормативні програмні результати ПР18 забезпечують ОК19-ОК20 і ОК22, а ПР19 ОК «Теорія оптимальних рішень» та «Методи штучного інтелекту».

4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством.

Аналіз ОП, НП2021, Положенням про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf) (п.2.6), Положення про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf), показав, що є можливість (60,5 кредитів ЄКТС (25,2%)) для формування індивідуальної освітньої траєкторії. Вибіркова частина НП2021 має зазначені тільки загальні обсяги вибіркової дисципліни за семестрами навчання, а саме: 2 семестр – 9 кредитів ЄКТС, 3– 11, 4 – 15, 5 – 5, 6 – 5, 7 – 6, 8 – 9,5. Факт вибору здобувачами навчальних дисциплін підтверджується їхніми письмовими заявами. У ЗВО наявні три переліки навчальних дисциплін для вибору здобувачами (<https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php>), а саме: університетський вибір, факультетський (галузевий), кафедральний (освітньої програми). Обсяг вибіркової навчальної дисципліни визначається кафедрою, яка здійснює викладання дисципліни, та є не менше 3 кредитів ЄКТС. Вибіркові навчальні дисципліни обираються на наступний навчальний рік з 01 по 20 квітня поточного року (у 2021/2022 н.р. до 20 липня), для першокурсників у період з 20 по 30 серпня року вступу, або протягом одного тижня після зарахування. На основі НП та інформації про вибрані кожним здобувачем навчальні дисципліни деканати формують індивідуальні навчальні плани здобувачів на наступний навчальний рік в електронному вигляді. У Положеннях немає зазначено обмеження на кількість студентів для вивчення вибіркової дисципліни. Передбачено можливість зарахування результатів навчання неформальної або інформальної освіти. Отже, ЗВО враховано зауваження та рекомендації первинної акредитації до Критерію 2 п.3 і п.6. Положення застосовують для здобувачів скорочених програм. Аналіз ЕГ додаткових документів підтвердив процедуру перезарахування («Індивідуальний навчальний план студента на 2021-2022 н.р.» студентів КНТ-811сп О.Прусова, М.Розенфельда і О.Войтенко). О.Прусову з 3600 год. (120 кредитів ЄКТС) за планом перезараховано у 1 семестрі 405 год. (13,5 кредитів ЄКТС), у 2 семестрі з 135 год. (4,5) загалом 18 кредитів ЄКТС зі загального обсягу необхідних для ОП 60 кредитів (за НП2021 для 1 курсу); М.Розенфельд – 1 семестр 429 год. (14,3), 2-й – 279 год. (9,3), загалом 23,6. О.Войтенко (випускник ЗФККТ НУ «Запорізька політехніка») – 1 семестр 870 год. (29), 2-й – 675 год. (22,5), загалом 51,5. Для здобувача О.Прусова план на 1 семестр для засвоєння містить 10 дисциплін обсягом 46,5 кредитів ЄКТС (1395 год.), а 2 семестр – 9 обсягом 36,4 (1665 год.). Перезараховано виключно ОК першого року навчання. Хоча Положення про організацію освітнього процесу (п.5.1) плановий навчальний час студента денної форми 900 год. на семестр. Усі здобувачі ОП мають різні індивідуальні навчальні плани. На зустрічі з фокус-групою здобувачів, підтвердилася можливість формування індивідуальної траєкторії навчання та перезарахування кредитів.

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

Навчальним планом ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах», як вид практичної підготовки, передбачено практичні і лабораторні заняття, а також проходження здобувачами вищої освіти виробничої та переддипломної практики. ЕГ проаналізувала НП щодо обсягу практичних (389 год.) та лабораторних (493 год.) занять виключно нормативної частини. Проведення усіх видів практик регулюється Положенням про проведення практики студентів сс (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_praktyku_studentiv.pdf). Загальний обсяг практик 9 кредитів ЄКТС – «Виробнича практика» (4,5 кредитів ЄКТС, 6 семестр), «Переддипломна практика» (4,5 кредитів ЄКТС, 8 семестр). Програма виробничої практики (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8022>) забезпечує здобуття програмних результатів навчання: ПР08, ПР10÷ПР13, ПР15, що дає змогу набути необхідні для подальшої професійної діяльності компетентностей К1÷К5, К7÷К12, К14, К22, К23, К25, К28. Переддипломної практики

(<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8000>) формує компетентності ОП К1÷К16, К17÷К28 та забезпечує програмні результати навчання ПР01÷ПР15, ПР18, ПР19. Організація та забезпечення усіх видів практик здійснюється відповідно до наскрізної програми практики і договорів про проходження практик. З наданих додаткових документів, ЕГ переконалася, що базами практик здобувачів даної ОП є ТОВ «Хуавей Україна» (угода про співробітництво та організацію взаємовідносин №NDA3321UKR21120410152575 від 15.12.2021р.), НТУ «Дніпровська політехніка» (договір про наукове співробітництво від 18.04.2018р.), Інститут олійних культур НААН України (договір про наукове співробітництво від 19.02.2018р.), ПрАТ «ЗАПОРІЖАБРАЗІВ» (договір №142 від 05.05.2021р.), ТОВ «Комп'ютулс» (договір про проведення практик від 24.01.2022р.). Надані ЗВО для аналізу деякі договори про співробітництво (ПР «Актив Груп», ТОВ «Картезіан-Європа», ПрАТ «Аптеки Запоріжжя», НУ «Києво-Могилянська академія», ТОВ «Комп'ютулс») не містять у розділі «2. Напрями співробітництва / Основні форми співробітництва» відомості про практики як напрями співробітництва. На зустрічі ЕГ з допоміжними (сервісними) структурними підрозділами ЗВО керівник виробничої практики (Силенко О.І.) наголосила, що здобувачі мають змогу самостійно обирати бази практики та укладати відповідні індивідуальні угоди. Даний факт отримав підтвердження на зустрічі ЕГ з фокус-групою здобувачів.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.

ЗВО виконало п.4. зауваження та рекомендації первинної акредитації до Критерію 2, а саме, додано до нормативної частини ОП2021 ОК3 «Історія України та української культури», ОК4 «Політико-правова система України», ОК5 «Філософія», ОК6 «Фізичне виховання» (протокол №16 засідання кафедри САОМ від 11.06.2021р.), що дало змогу виконати ПР16 і ПР17 та забезпечити набуття компетентності К3, К15, К16, К28. Загалом ОП2021 передбачає набуття здобувачами соціальних навичок при виконанні нормативних результатів навчання ПР15÷ПР17, які досягаються обов'язковими освітніми компонентами ОК1÷ОК6. Здобувачі мають можливість обирати додаткові навчальні дисципліни, орієнтовані на формування соціальних та інших м'яких навичок у вибірковій частині індивідуального навчального плану. Окрім того, соціальні навички здобувачів формуються у ході їхньої участі у щорічних конференціях (<https://zr.edu.ua/naukovi-konferenciyi>). У результаті проведеного аналізу наданих документів встановлено, що в ОП 2021 року ОК3÷ОК6, які відповідають за набуття соціальних навичок, множина компетентностей не відповідає визначеним Стандартом відповідності результатів навчання та програмних компетентностей («4. Матриця відповідності програмних компетентностей та освітніх компонентів освітньої програми, с. 18). Відповідно до табл. 2 Стандарту програмному результату навчання ПР16 відповідає компетентності К15, а ПР17 – К03, К16, К27 (К28 у ОП). У ОП2021, наприклад, ОК3 забезпечує тільки ПР17 і формує компетентність К16; ОК4 – ПР16 і К01, К02, К07, К15, К16; ОК5 – ПР16-ПР17 і К01, К02, К07, К09, К11, К15, К16, К28; ОК6 – ПР17 і К02, К03, К07, К09, К11, К12, К16. За результатами зустрічі з фокус-групою здобувачів та аналізу опитування, здобувачами відзначено практичну корисність та рівень знань й компетентностей отриманих при вивченні англійської мови. За результатами проведеного анкетування здобувачі вважають ОК4 «Політико-правова система України» та ОК5 «Філософія» не потрібними.

7. Зміст освітньої програми урахує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).

Професійний стандарт відсутній.

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

Вимоги до навчального навантаження здобувачів регламентуються «Положенням про організацію освітнього процесу» (https://zr.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) у п.4.2 «Види навчальних занять», що встановлює обсяг навантаження за видами навчальної роботи, як для аудиторної, так і самостійної роботи здобувачів. За ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» основними видами навчальних занять є: лекції, практичні заняття, лабораторні заняття. У навчальному плані за ОП2021 частка аудиторних годин нормативної частини становить 1580 год. (29,3 % від загального обсягу годин нормативної частини – 5385 год.) та передбачає такі форми навчання: лекційні заняття (698 год., 44% від загальної кількості аудиторних годин); практичні заняття (389 год. (25%)); лабораторні заняття (493 год. (31%)). Самостійна робота – 3805 год., 70,7% від загального обсягу годин нормативної частини НП. Також за Положенням (п.5.3, с.36), сумарний обсяг часу навчальних занять на 1 кредит ЄКТС становить для здобувачів денної форми – 10-20 годин, а заочної – 2-5 годин. Обсяги годин, що відводяться на самостійну роботу студента, розраховуються відповідно до аудиторних занять: навчальний час студента, відведений на самостійну роботу, як правило, повинен становити не більше 2/3 загального часу, відведеного на вивчення конкретної навчальної дисципліни. ЕГ встановила, що ОП, НП і силабуси відповідає загальноуніверситетський вимогами. Здобувачі підтвердили, що навантаження є оптимальним і їх повністю влаштовує, а 85,7% опитаних встигають виконувати завдання для самостійної роботи у відведені обсяги часу. При цьому обсяг аудиторних годин, виділених на обов'язкові ОК становить в основному 1/3 (33,3%) від загального обсягу, що є недоліком особливо для дисциплін математичної та професійної підготовки. Наявні дисципліни де загальний обсяг кредитів враховує курсову роботу (1 кредит ЄКТС), наприклад, «Теорія оптимальних

рішень» (загальний обсяг 17 кредитів ЄКТС), «Теорія керування» (10 кредитів), «Бази даних та знань» (7 кредитів). Аналіз додатково наданих документів показав, що за результатами опитування здобувачі за ОП рекомендують додати вивчення мов програмування, прикладних пакетів програм для статистичного моделювання, а також методології вибору програмного забезпечення. За результатами опитування 100% респондентів задоволені навчанням в університеті.

9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

У рамках освітньої програми «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» щодо підготовки фахівців за спеціальністю 124 «Системний аналіз» галузі знань 12 «Інформаційні технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти дуальна форма здобуття освіти не здійснюється.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

ЕГ зазначає як позитивну практику динаміку удосконалення та оновлення ОП, врахування рекомендацій ЕГ і ГЕР для Критерію 2. ЕГ відзначає як сильні сторони ОП: 1). Здобувачі на ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» мають можливість здійснювати вибір з переліку вибіркових навчальних дисциплін поданих у вигляді університетського, факультетського (галузевого) та кафедрального (освітньої програми) каталогів. 2). Зміст ОП забезпечує фундаментальну математичну підготовку здобувачів, що дає змогу опанувати теоретичний контекст предметної області на якісному рівні. ЕГ вважає позитивною практикою наявні потужні організаційні можливості забезпечувати реальну практичну підготовку на підприємствах-лідерах (в енергетичній, металургійній, машинобудівній, аграрній галузях, ІТ сфері), а також в органах місцевого самоврядування, територіально-об'єднаних громадах та регіонального кластеру.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.

До слабких сторін ОП треба віднести: 1). «Матриця відповідності програмних компетентностей та освітніх компонентів освітньої програми» (с. 18) потребує доопрацювання, оскільки зміст деяких ОК не відповідає визначенню ОП компетентностей. При аналізі таблиць розділу 4 ОП2021 встановлено невідповідність між програмними компетентностями ОК та програмними результатами, які вони забезпечують та подані у Стандарті. 2). Силабуси деяких ОК обов'язкової частини взагалі не містять розділу рекомендовані джерела, переліку тем курсових робіт, а також містять посилання на старе методичне забезпечення. Більшість додаткових джерел є російськомовними. 3). Обсяг аудиторних годин, виділених на обов'язкові ОК становить в основному 1/3 від загального обсягу, що є недостатньо особливо для дисциплін математичної та професійної підготовки здобувачів в ІТ галузі. 4). Не враховано рекомендації роботодавців і здобувачів щодо підсилення нормативної частини ОП фаховими дисциплінами ІТ галузі, зокрема, вивчення мов програмування. ЕГ рекомендує: 1). Доопрацювати розділ ОП «4. Матриця відповідності програмних компетентностей та освітніх компонентів освітньої програми» з ціллю відповідності змісту ОК та програмному результату, який вона забезпечує. Також привести у відповідність до Стандарту взаємозв'язок між програмними результатами та компетенціями. 2). Оновити силабуси та робочі програми обов'язкових освітніх компонент. Зокрема, у розділі «Літературні джерела», збільшити частку сучасної україномовної навчальної літератури, наприклад, власними навчально-методичними розробками, підручниками серії «Інформатика», «Комп'ютинг» тощо. Враховуючи специфіку спеціальності «Системний аналіз» ввести до переліків фундаментальні англомовні літературні джерела. 3). Збільшити обсяг аудиторних годин для ОК математичної підготовки та інформаційних технологій шляхом збільшення годин практичних та лабораторних занять. 4). Розглянути можливість збільшення освітніх компонент нормативної частини ОП професійного спрямування галузі 12 «Інформаційні технології», наприклад, «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Проектування інформаційних систем» чи «Командна робота та презентаційні навички». Це дасть змогу врахувати рекомендації роботодавців та результати опитування здобувачів. 5). Оновлювати переліки вибіркових дисциплін каталогу кафедри (освітньої програми) актуальними освітніми компонентами для отримання фахових програмних результатів навчання з ІТ галузі, наприклад, «NoSQL бази даних» чи «Методи аналізу Big Data».

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ЕГ підтверджує врахування на ОП зауважень та наданих рекомендацій за первинною акредитацією щодо відповідності Критерію 2. Враховуючи динаміку оновлення та врахування рекомендацій, освітня програма загалом відповідає Рівню В за Критерієм 2. Здобувачі мають можливість здійснювати вибір каталогів вибіркових навчальних дисциплін університету, факультету та кафедри (освітньої програми). Недоліки щодо доопрацювання таблиць відповідності програмних результатів та компетентностей компонентам освітньої програми, актуалізації ОК та їхнього тематичного змісту, на думку ЕГ, не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

Правила прийому на навчання за ОП «Системний» за спеціальністю 124 «Системний аналіз» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті НУ «Запорізька політехніка» (<https://pk.zp.edu.ua/pravyula-pryjomu>). Правила прийому розроблено відповідно до Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2022 році, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 13 жовтня 2021 року, затверджено рішенням Вченої ради НУ «Запорізька політехніка» протокол №4 від 20 грудня 2021 року. При зустрічі з фокус-групою за участі відповідального секретаря приймальної комісії (Соколов Андрій Васильович) встановлено, що правила прийому на навчання оновлюються щорічно та своєчасно оприлюднюються на веб-сайті університету. У розділі V «Строки прийому заяв та документів, конкурсного відбору та зарахування на навчання» чітко та зрозуміло для вступників зазначено терміни та порядок прийому заяв і документів, порядок конкурсного відбору та зарахування вступників на ОП. На зустрічі з ЕГ здобувачі підтвердили, що інформація про вступ на ОП була для них доступною і зрозумілою, вони мали можливість отримувати консультації безпосередньо від викладачів випускової кафедри під час профорієнтаційних заходів у коледжах. ЕГ виявила у розміщених на сайті ЗВО документах неузгодженість інформації щодо «термінів навчання» на ОП: 1) в ОП2021 (с. 4) і ВСО (с. 3) – 4 роки; 2) «Правилах прийому в 2022 році» (с. 58) та НП2021 – 3 роки і 10 місяців (на основі ПЗСО) та 2 роки і 10 місяців (на основі освітніх ступенів (рівнів)); 3) на веб-сторінці приймальної комісії (вкладка «Вартість навчання – Бакалаври», <https://pk.zp.edu.ua/fakultety-ta-napryamy-pidhotovky/vartist-navchannya-bakalavr>) – 4 роки. ЕГ рекомендує узгодити усі інформаційні джерела щодо умов вступу на ОП з Правилами прийому в 2022 році, а саме, узгодити як подавати термін навчання навчальними роками чи календарними. ЕГ звертає увагу, що відповідно до п.29 «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності», на веб-сайті ЗВО має бути сторінка англійською мовою з інформацією й про правила прийому іноземців та осіб без громадянства. На сайті ЗВО вкладка «English» (<https://zp.edu.ua/zaporizhzhia-polytechnic-national-university>) містить тільки основну інформацію про ЗВО та контактні номери структурних підрозділів. ЕГ зазначає, що ЗВО не врахувало рекомендацій первинної акредитації та рекомендує виконати повністю вимоги п.29 та розмістити на вкладці «English» усю актуальну інформацію про правила прийому у 2022 році.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

Прийом на навчання на ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» мають особи, які здобули повну загальну середню освіту за результатами ЗНО або освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста (бакалавра) за результатами ЗНО та фахового випробування. При визначенні конкурсного балу найбільший ваговий коефіцієнт (0,4) надано сертифікату ЗНО з математики, з Української мови – 0,3 та з Історії України або математики, або іноземної мови, або біології, або географії, або фізики, або хімії – 0,2. При розрахунку конкурсного балу вступників на основі повної загальної середньої освіти також враховують середній бал документа про повну загальну середню освіту з ваговим коефіцієнтом 0,1. Для вступу на 1 курс навчання для здобуття ступеня бакалавра на основі ОКР молодшого спеціаліста враховують бали сертифікатів ЗНО з Української мови та Математики (вагові коефіцієнти 0,25) та результати фахового вступного випробування (Інформатика) з ваговим коефіцієнтом 0,5. Програма фахового вступного випробування (Інформатика) за 2021 р. (затверджено в.о. голови приймальної комісії 01.03.2021, https://pk.zp.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/informatyka_bakalavr_ml_spec_ispyt.pdf). Ця програма окреслює знання і вміння, які має продемонструвати вступник, а також містить перелік тем. ЕГ встановила, що теми програми корелюються з питаннями, які розглядаються в рамках обов'язкової ОК фахового спрямування ОП2021 (у 1-2 семестрах навчального плану) «Програмування» (ОК11). Таким чином, при складанні програми фахового випробування на 2021 р. не враховані усі основні напрямки, за якими можна об'єктивно оцінити знання, необхідні для опанування ОП2021. На думку ЕГ, до програми фахового випробування з інформатики потрібно додати теми з ОК «Архітектура комп'ютерних систем» та «Дискретна математика», що значно спростить алгоритм перезарахування ОК. Аналіз наданих індивідуальних навчальних планів осіб, що вступили на основі ОКР молодшого спеціаліста, показав, що успішна здача фахового вступного випробування не гарантує зарахування ОК «Програмування». Наприклад, здобувачу групи КНТ-811сп О.Прусову не перезараховано ОК «Програмування». ЕГ додатково надано проєкт програми фахових випробувань з інформатики на 2022 рік. Кафедрою розроблено рекомендації для фахової

атестаційної комісії 2022 року по розширенню програми темою «Організація баз даних і знань» та оновлення рекомендованої літератури (протокол №9 від 24.01.2022р.).

3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Процедура визнання результатів навчання, здобутих у інших ЗВО, регулюється Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення (http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_poriadok_perevedennia.pdf). Перезарахування дисциплін студентам, які поновлюються на навчання або переводяться до НУ «Запорізька політехніка», здійснює декан факультету за умови ідентичної назви, обсягу навчальної дисципліни, а також форм підсумкового контролю. В інших випадках питання про перезарахування результатів заліків та екзаменів вирішується деканатом та відповідними кафедрами за умови відповідності програмних вимог з цих дисциплін (п. 6.5 Положення). Правила визнання результатів навчання є зрозумілими та чіткими, доступними для всіх учасників освітнього процесу. Зустрічі з фокус-групами здобувачів та викладачів підтвердили факт застосування таких процедур на ОП. У 2020-2021 н.р. студента Тимофеева Д. зараховано на заочне навчання на другий курс (здобувач з НТТУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», спеціальність 124 «Системний аналіз»). У ЗВО також діє «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (http://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf від 30.08.2019р.). Положення регламентує правила і процедури реалізації учасниками освітнього процесу міжнародної академічної мобільності, а також передбачає внутрішню мобільність (згідно попередньо укладених договорів). Університет має низку угод про співпрацю з вітчизняними та іноземними закладами вищої освіти, зокрема з НУ «Києво-Могилянська академія» (Договір про співробітництво від 29.01.2021 року), з НТУ «Дніпровська політехніка» (Договір про наукове співробітництво від 18.04.2018 року). На сторінці університету (<http://zp.edu.ua/akademichna-mobilnist>) знаходиться інформація щодо можливостей академічної мобільності. Зустрічі з фокус-групами здобувачів та науково-педагогічних працівників підтвердили поінформованість учасників освітнього процесу з можливостями і правами, які надає академічна мобільність. Спількування з фокус-групою здобувачів підтвердило, що вони ознайомлені з процедурою визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО за програмами академічної мобільності. ЕГ встановила, що здобувачі даної ОП поки не мають досвіду участі у програмах академічної мобільності та визнанні результатів навчання, отриманих у інших закладах освіти.

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентуються «Положенням про організацію освітнього процесу» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) у п.2.7, де вказано, що університет забезпечує умови для формування здобувачами освіти індивідуальних траєкторій, зокрема через визнання результатів навчання, здобутих через неформальну та інформальну освіту. Також трансфер кредитів може здійснюватися у порядку перезарахування кредитів, які були здобуті за іншими ОП (п.5.4). «Результати неформального та інформального навчання можуть бути визнані в обсязі, що не перевищує 25% загального обсягу ОП у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів неформального та інформального навчання» (п.5.5). Також відповідно до п. 2.6 «Положення про порядок вибору навчальних дисциплін» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf), за зверненням здобувача до деканату, як виконання вибіркової частини ОП їм можуть бути зараховані результати навчання, здобуті шляхом неформальної та інформальної освіти, а також відповідні кредити ЄКТС та ОК. Зарахування затверджується рішенням вченої ради факультету. На зустрічі ЕГ зі здобувачами було підтверджено факт застосування даною ОП практики визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Студенти групи КНТ-818сп Д. Кондратов та групи КНТ-817 О. Слестніков брали участь у розв'язанні реальних бізнес-завдань кейс-чемпіонату M.Student CHAMP від Metinvest (<https://zp.edu.ua/studentskyu-keys-chempionat-2021-vid-metinvest>), результати розробок враховано як результати навчання за змістовним модулем «Складні системи як об'єкт моделювання» ОК «Моделювання складних систем», здобувачу О.Слободяник (КНТ-818сп) зараховано до результатів навчання за ОК «Методи штучного інтелекту» проходження факультативного он-лайн курсу <https://www.coursera.org/account/accomplishments/certificate/NWH2HPYZ834Y>. Програми окремих освітніх компонентів (наприклад, ОК 23 «Аналіз даних та знань», розділ «Політика курсу») передбачають можливість зарахування окремих результатів навчання за результатами успішного опанування зазначених в них курсів неформальної освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Правила прийому та програма вступних випробувань є досить чіткими, зрозумілими, не містять привілеїв та обмежень щодо вступу до навчання на ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах». У ЗВО розроблені внутрішні нормативно-правові документи, які містять чіткі правила щодо визнання результатів навчання, здобутих в інших ЗВО та неформальної освіти.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.

Слабкою стороною даної ОП є наявність розбіжності щодо подання терміну навчання за ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» у нормативних документах та інформаційних джерелах ЗВО. На офіційному веб-сайті НУ «Запорізька політехніка» на сторінці англійською мовою відсутня основна інформація про умови навчання та проживання іноземців та осіб без громадянства. Здобувачі не мають досвіду участі у програмах академічної мобільності та визнанні результатів навчання, отриманих у інших закладах освіти. ЕГ рекомендує: 1). На виконання п.29 «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» розмістити на офіційному сайті ЗВО вкладка «English» всю інформацію щодо вступу англійською мовою. 2). Популяризувати можливість реалізації процедур академічної мобільності здобувачами вищої освіти, зокрема участі в програмі Erasmus+ KA1.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Освітня програма загалом відповідає Рівню В за Критерієм 3. Правила прийому на навчання за спеціальністю 124 «Системний аналіз» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень. Здобувачі вищої освіти мають можливість реалізувати процедуру визнання результатів навчання, здобутих в інших ЗВО чи отриманих у формальній та неформальній освіті. Недолік щодо активізації академічної мобільності ЕГ вважає несуттєвим і таким, що не перешкоджає досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

У ЗВО функціонує змістовна нормативно-правова база (<https://zp.edu.ua/normativna-baza-navchalnogo-procesu>, <https://zp.edu.ua/novi-blanki-zntu>), що регламентує та забезпечує якісне виконання освітнього процесу за ОП. Положення про організацію освітнього процесу Національного університету «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf) регламентує форми та методи навчання відповідних освітніх компонент (ОК). У результаті аналізу нормативно-правової бази закладу, ОП та таблиці з відомостей самооцінювання, ЕГ встановила, що ПР даної ОП досягаються за допомогою використання таких форм та методів навчання і викладання, як навчальні заняття (лекції, лабораторні, практичні та семінарські заняття), самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи (залік, диференційований залік, екзамен). Окремі ОК, наприклад, ОК12 «Бази даних та знань», ОК15 «Проектування та застосування комп'ютерних мереж та мережевих ресурсів», ОК16 «Теорія оптимальних рішень», ОК20 «Системний аналіз складних систем», ОК22 «Теорія керування» передбачають виконання та захист курсової роботи. ОК24 «Виробнича практика» та ОК25 «Переддипломна практика» - захист звіту з практики. За результатами фокус-груп ЕГ встановила, що ЗВО пропагує студентоцентрований підхід та академічну свободу. При організації освітнього процесу даної ОП, НПП можуть використовувати різні методи викладання, обирати самостійно види комунікації із здобувачами та інструменти організації дистанційного навчання із урахуванням думки здобувачів. З фокус-груп, ЕГ переконалась, що до структури ЗВО входить виховний відділ, метою роботи якого є формування у здобувачів національної свідомості, патріотизму, правової і економічної грамотності, соціальної активності та зрілості (<https://zp.edu.ua/pro-vyhovnuyu-viddil>), також в університеті розвинений інститут кураторства.

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

На сторінці випускової кафедри розміщені силабуси відповідних ОК за даною ОП (<https://zp.edu.ua/kafedra-systemnogo-analizu-ta-obchyslyvalnoyi-matematyky>), в яких відображена основна інформація щодо цілей, змісту, програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у зрозумілій та доступній формі. Також силабуси розміщені на сторінках відповідних ОК у системі дистанційного навчання ЗВО (<https://moodle.zp.edu.ua/>). Під час роботи фокус-груп, ЕГ з'ясувала, що НПП відповідних ОК на першому занятті з дисципліни доводять до відома здобувачів інформацію про цілі, зміст, ПР, систему та критерії оцінювання. ЕГ відзначає, що у шаблоні силабуса ОК, що представлений у рекомендаціях ЗВО до оформлення силабусів навчальних дисциплін (<https://zp.edu.ua/instruktivno-metodichni-materiali>) відсутні розділи рекомендованих інформаційних джерел. Проте у Положенні про організацію освітнього процесу (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf) зазначається, що силабус має містити інформацію про рекомендовані інформаційні джерела. Під час аналізу таблиці 1 відомостей самооцінювання ЕГ спостерігала, що в частині силабусів ОП, наприклад, ОК 21 «Алгоритми: теорія, побудова, аналіз», ОК 17 «Методи штучного інтелекту», ОК 12 «Бази даних та знань», ОК 11 «Програмування» наведений перелік рекомендованої літератури, а в силабусах ОК 20 «Системний аналіз складних систем» та ОК 23 «Аналіз даних та знань» перелік літературних інформаційних джерел не надається. У силабусах ОК 3 «Історія України та української культури», ОК 7 «Математичні основи системного аналізу», ОК 8 «Математичні методи системного аналізу» та деяких інших недостатньо розкрита інформація про порядок та критерії оцінювання. ЕГ в результаті аналізу таблиці 1 та в результаті роботи фокус-груп зазначає, що рекомендації первинної акредитації щодо доопрацювання списку рекомендованих літературних джерел виконані частково. ЕГ відзначає, що частково було проведено оновлення списків рекомендованих літературних джерел шляхом включення до переліку списку методичних рекомендацій за навчальною дисципліною та наукових праць НПП за відповідною навчальною дисципліною, зокрема, ОК14 «Дискретна математика», ОК16 «Теорія оптимальних рішень», ОК17 «Методи штучного інтелекту».

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

При вивченні матеріалів локальної сторінки випускової кафедри (<https://zp.edu.ua/kafedra-systemnogo-analizu-ta-obchyslyvalnoyi-matematyky>), відомостей самооцінювання та результатами фокус-груп, ЕГ з'ясувала, що здобувачі даної ОП мають змогу працювати у науковому гуртку «Інфографіка» під керівництвом к.ф.-м.н., Широкограда Д.В., у проблемній групі «Аналіз біометричної інформації» під керівництвом к.ф.-м.н., доцента Савранської А.В. та к.ф.-м.н., доцента Терещенко Е.В. (https://zp.edu.ua/uploads/dept_ndrs/nakaz_rozp/Nakaz_N363_vid_29.09.21.pdf). Здобувач ОП Сластніков О.П. (гр. КНТ – 817) зайняв III місце в університетському конкурсі на кращу студентську наукову роботу 2020/2021 н.р. у секції «Комп'ютерні науки, програмні засоби, системний аналіз та інформаційні технології», науковий керівник професор кафедри Бакурова А.В. (https://zp.edu.ua/uploads/dept_ndrs/nakaz_rozp/Nakaz_N60_vid_04.03.2021.pdf). Здобувачі ОП також брали участь у щорічній науково-практичній конференції викладачів, науковців, молодих учених, аспірантів та студентів «Тиждень науки-2021. Факультет комп'ютерних наук і технологій» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2021/conf/4.1/TN_FKNT.pdf) та наукових конференціях закладу (<https://zp.edu.ua/naukovi-konferenciyi>). Здобувачі ОП Кондратов Д.О. (гр. КНТ-818сп) та Сластніков О.П. (гр. КНТ – 817) є півфіналістами у кейс-чемпіонаті M.Student CHAMP від Метінвест (https://drive.google.com/file/d/1aKjx8kZrFlfChVBPnggo8b_ij2EDw3RZ/view). Ці здобувачі також приймали участь у НДР кафедри ДБ05038 «Математичне моделювання соціально-економічних процесів та систем» (<http://eir.zntu.edu.ua/bitstream/123456789/8010/1/Report.pdf>). За результатами фокус груп та відомостей самооцінювання ЕГ пересвідчилась, що здобувачі ОП під керівництвом професора Бакурової А.В. спільно із Національним університетом «Києво-Могилянська академія» беруть участь у проєкті «Багатокритеріальне управління сталим розвитком природно-господарських систем» (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8101>).

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

Кафедра (<https://zp.edu.ua/kafedra-systemnogo-analizu-ta-obchyslyvalnoyi-matematyky>) представила оновлений у 2021 році список навчально-методичних матеріалів. Навчально-методичні матеріали розміщуються у системі дистанційного навчання Moodle (<https://moodle.zp.edu.ua/>). НПП кафедри використовують результати власних наукових досліджень при оновленні змісту ОК, що було встановлено у результаті фокус груп та аналізу таблиці 1 відомостей самооцінювання. Так в результаті аналізу таблиці 1, встановлено, що у ОК 20 «Системний аналіз складних систем» (тема 12 «Застосування системного аналізу для стратегічного планування у державній та регіональній політиці (управління, орієнтоване на результати) запроваджені результати роботи професора кафедри Бахрушина В.Є. у міжнародному проєкті, що ініційований DVV International. В результаті бесіди з гарантом ОП Терещенко Е.В., ЕГ переконалась, що в ОК 23 «Аналіз даних та знань» розглядаються задачі практичної реалізації обробки даних COVID-19. Ця тематика була використана під час формулювання теми кваліфікаційної роботи здобувача ОП Тарасова П.Д. «Статичний аналіз спалахів коронавірусної інфекції», науковий керівник професор кафедри Бахрушин В.Є. (наказ про затвердження тем, керівників та консультанта дипломних робіт №215 від 26.05.2021 р.). Також в ОК 19 «Моделювання складних систем», ОК 16 «Теорія оптимальних рішень» використовуються як власні наукові здобутки НПП так й результати роботи НДР кафедри ДБ05038 «Математичне моделювання соціально-економічних процесів та систем». Посилання на відповідні наукові статті наведені у силабусах ОК, наприклад ОК 17 «Методи штучного інтелекту», ОК 19 «Моделювання складних систем». Результати НДР були використані при виборі здобувачами тем кваліфікаційних робіт (Слободяник О.М., Москалюк В.В.,

Сластніков О.П.) наказ про затвердження тем, керівників та консультанта дипломних робіт №215 від 26.05.2021 р. (додається до акредитаційної справи).

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

Відповідь за цим критерієм відомостей самооцінювання гарант ОП Терещенко Е.В. надала у додаткових матеріалах акредитаційної справи, оскільки у відомостях самооцінювання за технічними причинами, відповідь на це питання не зберіглася. В результаті фокус-груп ЕГ з'ясувала, що заклад має угоди з міжнародною академічною спільнотою Великої Британії, Бельгії, Литви, Італії, Польщі, Чехії, Німеччини, наразі заклад приймає участь у проєкті «Міждоменні компетенції для забезпечення здорової та безпечної роботи у 21 столітті» (<https://zp.edu.ua/?q=node/8367>), має програми академічної мобільності в рамках програми Еразмус+ (<https://zp.edu.ua/akademichna-mobilnist>). Професор кафедри Бахрушин В.Є. протягом 2020–2021 р. приймав участь у проєкті, що ініційований DVV International (<https://www.dvv-international.org.ua/ukraine/publications>). Результати роботи запроваджені в ОК 20 «Системний аналіз складних систем». Бахрушин В.Є. входить до складу проєкта «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative – Academic IQ) (<https://academiq.org.ua/?s=%D0%B1%D0%Bo%D1%85%D1%80%D1%83%D1%88%D0%B8%D0%BD&lang=en>). Доцент кафедри Терещенко Е.В. та професор Бакурова А.В. брали участь у II Міжнар. програмі підвищення кваліфікації керівників закладів освіти і науки про що свідчать відповідні сертифікати (<https://drive.google.com/drive/folders/1ok5KTXcoV7JUiSYoqaGcG-7MV1OoZX3t>). Під час відкритої зустрічі на якій були присутні представники академічної спільноти (Новожилова М.В. - Харківський національний університет міського господарства ім. О.М.Бекетова; Ус С.В. - Національний технічний університет «Дніпровська політехніка») ЕГ з'ясувала, що кафедра є співорганізатором міжнародних наукових конференцій (<https://zp.edu.ua/naukovi-konferenciyi>), а саме Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій». Також НПП кафедри приймають участь у закордонних наукових конференціях, наприклад, доцент кафедри Денисенко О.І. приймав участь у закордонній конференції 5 червня 2020 року, яка проходила у Штутгарті, Німеччина (<https://drive.google.com/drive/folders/1ok5KTXcoV7JUiSYoqaGcG-7MV1OoZX3t?usp=sharing>). В результаті роботи фокус-групи зі здобувачами, ЕГ відмітила, що здобувач ОП Мехряков Є. є Головою та секретарем Запорізького осередку Ради студентів технічних вузів Європи (BEST) (<https://www.facebook.com/BEST.Zaporizhzhya/posts/4196666840397139>).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

У контексті Критерію 4 ЕГ відмічає такі сильні сторони та позитивні практики: 1). Форми, методи навчання і викладання відповідають цілям та програмним результатам навчання освітньої програми. 2). Здобувачі ОП беруть участь у спільних проєктах з іншими ЗВО, мають змогу брати участь у науковому гуртку «Інфографіка», проблемній групі «Аналіз біометричної інформації», у наукових конференціях та студентських кейс-чемпіонатах. 3). Здобувач ОП є Головою та секретарем Запорізького осередку Ради студентів технічних вузів Європи (BEST).

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.

Слабкими сторонами та недоліками в контексті Критерію 4 ЕГ відзначає: 1). Неузгодженість вимог ЗВО до формування силабусів навчальних дисциплін. 2). У силабусах окремих навчальних дисциплін неповністю наведена інформація щодо порядку та критеріях оцінювання. 3). Пасивність здобувачів щодо участі в проєктах пов'язаних з інтернаціоналізацією ЗВО. Рекомендаціями ЕГ щодо покращення ОП в контексті критерію 4 є: 1). Доопрацювання Рекомендацій до оформлення силабусів навчальних дисциплін шляхом включення розділу «Рекомендовані літературні джерела» та наведення рекомендацій щодо їх оформлення, що дасть змогу привести структуру силабусу до єдиного вигляду. 2). Доопрацювання порядку та критеріїв оцінювання у силабусах навчальних дисциплін ОП, зокрема ОК3 «Історія України та української культури», ОК8 «Математичні методи системного аналізу», ОК18 «Чисельні методи», ОК20 «Моделювання складних систем», ОК22 «Теорія керування», а саме деталізувати види робіт (лабораторні, практичні заняття тощо), що виконуються протягом вивчення дисципліни та критерії їх оцінювання, що дасть змогу підвищити рівень обізнаності системою та критеріями оцінювання за конкретною ОК здобувача вищої освіти. 3). Активізувати інформування та участь здобувачів ОП у проєктах пов'язаних з інтернаціоналізацією ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ЕГ підтверджує врахування на ОП зауважень та наданих рекомендацій за первинною акредитацією щодо відповідності Критерію 4. Враховуючи можливість швидкого виправлення недоліків (наприклад, доопрацювання шаблону силабуса навчальної дисципліни), відсутність в них зауважень фундаментального характеру, позитивний характер змін роботи НПП кафедр у напрямку підвищення кваліфікації у міжнародних проєктах. ЕГ вважає, що ОП загалом відповідає рівню В за Критерієм 4 з недоліками, що не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання і можуть бути усунені в короткі строки.

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

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

Контрольні заходи, а саме, поточний та підсумковий контроль, що регулюються Положенням про організацію освітнього процесу (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf). Поточний контроль здійснюється у формі усного опитування/письмового експрес-контролю на лабораторних, практичних заняттях та лекціях, у формі тестування. Результати поточного контролю враховуються у результатах семестрового підсумкового контролю, який проводиться відповідно до НП у формі семестрового заліку та/або екзамену. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів за даною ОП містяться в силабусах дисциплін. ЕГ погоджується із зауваженням ЕГ при проведенні первинної акредитації щодо того, що форма та зміст силабуса нерегламентовані. Тому ЕГ рекомендує привести силабуси дисциплін до однієї форми з доповненням розділу критеріїв оцінювання, а саме конкретизацією яка кількість балів розподілена між формами контролю, що відбуваються протягом терміну навчання дисципліни. Під час спілкування з ЕГ здобувачі вищої освіти розповіли, що викладачем на першому занятті з дисциплін поточного семестру оприлюднюється інформація про структуру курсу, форми контрольних заходів, а також правила та критерії оцінювання.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).

Формою підсумкової атестації за ОП є захист кваліфікаційної роботи бакалавра, атестація здійснюється відкрито і публічно. Таким чином, форма підсумкової атестації відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 "Системний аналіз" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Порядок проведення атестації, створення та організацію роботи екзаменаційної комісії регламентується Положенням про екзаменаційну комісію (http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf). На запит ЕГ гарант програми надала тематику кваліфікаційних робіт здобувачів ОП, вони відповідають цілям ОП та ПРН.

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

На офіційному сайті ЗВО є у вільному доступі нормативні документи, якими описується процедура проведення контрольних заходів, такі як: Положення про організацію освітнього процесу (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf), Положення про екзаменаційну комісію (http://zntu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf). Згідно до п. 4.4 вищезазначеного положення про організацію освітнього процесу результати навчання здобувача оцінюються за допомогою контрольних заходів, що передбачені ОП та програмами ОК за 100-бальною шкалою(для іспитів, диференційованих заліків, курсових проєктів/робіт, звітів з практики) або за двобальною шкалою «зараховано - не зараховано» (для заліків). Здобувач має право на апеляцію, якщо він не погоджується з отриманою під час контролю оцінкою. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується однаковими умовами для всіх здобувачів та відкритістю інформації про ці умови, єдиними критеріями оцінювання, оприлюдненням строків здачі контрольних заходів, можливістю застосування тестових форм оцінювання знань зі сліпою або комп'ютеризованою перевіркою результатів. Врегулювання конфліктних ситуацій відбувається відповідно до Положення про врегулювання конфліктних ситуацій (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2020/pol_pro_vreg_konfliktnykh_sytuatsiy.pdf). Згідно до положення у ЗВО формується Комісія з врегулювання конфліктних ситуацій. Якщо немає можливості залагодити конфлікт методом переговорів, то НПП та/або здобувачі можуть подати скаргу до Комісії. Далі скарга розглядається Комісією відповідно до положенню. Під час інтерв'ювання фокус-груп ЕГ переконалась про обізнаність усіх учасників

освітнього процесу про порядок вирішення конфліктних ситуацій та існування скриньки довіри. Випадків оскарження результатів контрольних заходів, конфліктних ситуацій та конфлікту інтересів за даною ОП через комісію з врегулювання конфліктних ситуацій не зафіксовано.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у ЗВО регулюються низкою положень: Кодексом академічної доброчесності (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf), Положення про організацію освітнього процесу (http://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf), Положення про перевірку кваліфікаційних випускних робіт на академічний плагіат (http://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_perevirku_na_plahiat.pdf). Згідно до п. 5.2 Кодексу академічної доброчесності здобувачі за порушення академічної доброчесності можуть бути притягнені до таких видів відповідальності: зауваження, попередження, повторне проходження оцінювання або проходження відповідного освітнього компонента ОП, позбавлення стипендії, відрахування з університету. Інструментом протидії порушенням академічної доброчесності є система StrikePlagiarism (StrikePlagiarism.com). ЕГ вважає гарною практикою, що ЗВО має репозиторій, у якому зберігаються кваліфікаційні роботи бакалаврів та магістрів за 2020-2021 роки (<http://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/6526>); а також наявність курсу для здобувачів ОП із загальноуніверситетського каталогу «Академічна доброчесність учасників освітнього процесу» (3 кредити) (<https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php>). У ЗВО проводиться анкетування щодо якості викладання дисциплін та дотримання академічної доброчесності, яке знаходиться на платформі дистанційного навчання Moodle (<https://moodle.zp.edu.ua/>). Під час зустрічі із здобувачами ЕГ дізналася, що вони обізнані щодо питань академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

ЕГ зазначає як позитивну практику динаміку удосконалення та оновлення ОП, врахування рекомендацій ЕГ і ГЕР для Критерію 5. ЕГ вважає позитивними практиками: 1). Репозиторій з кваліфікаційними роботами. 2). Курс загальноуніверситетського каталогу «Академічна доброчесність учасників освітнього процесу» (<https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php>) 3). Політика врегулювання конфліктних ситуацій сформульована чітко і зрозуміло.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.

Рекомендаціями ЕГ щодо вдосконалення ОП у контексті Критерію 5 є: приведення силабусів дисциплін до однієї форми з доповненням розділу критеріїв оцінювання, а саме конкретизацією яка кількість балів розподілена між формами контролю, що відбуваються протягом терміну навчання дисципліни.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ЕГ підтверджує врахування на ОП зауважень та наданих рекомендацій за первинною акредитацією щодо відповідності Критерію 5. Форми контролю, критерії та процедури оцінювання здобувачів визначено чітко і зрозуміло, контрольні заходи та критерії їх оцінювання є заздалегідь оприлюдненими та описаними у документах ЗВО, кваліфікаційні роботи розміщують у репозитарії ЗВО. Суттєвих недоліків за Критерієм 5 не виявлено.

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

У результаті аналізу таблиці 2 відомостей самооцінювання та фокус-груп, ЕГ стверджує, що НПП кафедри має потужний науковий потенціал для забезпечення фундаментальної підготовки за даною ОП. Реалізацію ОП здійснюють 3 доктори наук та 7 кандидатів наук, 3 викладача мають звання доцента за кафедрою, 1 викладач - звання професора за кафедрою. У складі НПП кафедри 1 викладач має освітню кваліфікацію “магістр” за спеціальністю 124 «Системний аналіз», а саме старший викладач кафедри Широкоград Д.В. (<https://zp.edu.ua/?q=node/7785>). ЕГ відмітила, що кафедра позитивно відреагувала на зауваження первинної акредитації й у таблиці 2 відомостей самооцінювання в обґрунтуванні відповідності наведені наукові статті за спеціальністю доцента кафедри Савранської А.В. та в оновленому обґрунтуванні відповідності доцента кафедри Денисенко О.І. вказані публікації за 2017-2021 роки. Частка НПП, що забезпечує освітні компоненти та мають науковий ступінь та/або вчене звання і працюють на кафедрі за основним місцем роботи, становить 100 відсотків. НПП ОП здебільшого мають відповідну академічну та професійну кваліфікації за відповідними ОК. ЕГ спостерігає, що у випадку, коли один НПП забезпечує реалізацію програмних результатів трьох-чотирьох ОК, зменшується рівень забезпеченості кожної ОК пунктом 38 Ліцензійних умов (наукові публікації тощо). Зокрема, доцент кафедри Денисенко О.І. викладає чотири ОК різної функціональної спрямованості: ОК9 “Архітектура комп’ютерних систем”, ОК10 “Алгебра та геометрія”, ОК12 “Бази даних та знань”, ОК15 “Проектування та застосування комп’ютерних мереж та мережевих ресурсів”. Так, для ОК9 спостерігається наявність методичних рекомендацій до виконання лабораторних робіт з дисципліни, але відсутні наукові публікації в рамках ОК.

2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

У ЗВО діє Положення про проведення конкурсного відбору НПП при заміщенні вакантних посад (https://zp.edu.ua/uploads/academic_council/pol_pro_konkurs_npp_kontrakt.pdf) в якому визначається процедура конкурсного відбору НПП. Викладена у Положенні процедура конкурсного відбору є прозорою, публічно доступною та обґрунтовує вимоги до професійно-кваліфікаційних якостей НПП, які повинні відповідати вимогам, установленим для науково-педагогічних працівників чинним законодавством України, посадовим інструкціям, затвердженим ректором закладу та умовам оголошеного конкурсу. Ці твердження знайшли підтвердження під час роботи фокус-груп з гарантом ОП та сервісним персоналом закладу. Так, начальник відділу кадрів ЗВО Бенько О.М. повідомила про процедуру проведення конкурсного відбору НПП при заміщенні вакантних посад і наголосила, що тривалість строку трудового договору НПП, що обраний за конкурсом є 5 років.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

ЕГ в результаті роботи фокус-груп зазначає, що роботодавці залучаються до реалізації освітнього процесу даної ОП. Роботодавці залучаються як керівники практик від виробництва, так й для проведення лекцій. В ході зустрічі ЕГ із роботодавцями представник компанії «Active Group» Єременко А.В. зазначив, що він проводив лекції для здобувачів даної ОП, про це також свідчать новини на сторінці кафедри (<https://zp.edu.ua/kafedra-systemnogo-analizu-ta-obchyslyvalnoyi-matematyky>), випускниця ОП Савченко Дарья (Computools) наголосила, що компанія «Computools» проводить лекції та екскурсії для здобувачів ОП. ІТ компанія «Computools» також є базою виробничої практики здобувача ОП у 2022 році. Заступник директора з наукової роботи Інституту олійних культур НААНУ Ведмедева К.В. зазначила, що здобувачі ОП приймають участь у вирішенні наукових задач Інституту, а також що Інститут олійних культур НААНУ проводить екскурсії для здобувачів закладу. Гарант ОП Терещенко Е.В. під час фокус-групи з гарантом ОП зазначила, що ЗВО уклало угоду про співробітництво та організацію взаємовідносин з ТОВ «Хуавей Україна» й що наразі триває підписання договору про базу виробничої практики з цією компанією.

4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

У результаті аналізу відомостей самооцінювання, сторінки кафедри (<https://zp.edu.ua/kafedra-systemnogo-analizu-ta-obchyslyvalnoyi-matematyky>), та роботи фокус-груп, ЕГ встановила, що ЗВО та випускова кафедра залучають до проведення разових/гостьових лекцій та семінарів професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Так, представник компанії «Active Group» Єременко А.В. у 2021 році проводив лекцію «Протидія маніпуляціям соціологічною інформацією», компанія «Kozak Group» проводила вебінар «Задачі, кар’єрне зростання та вимоги до початківця в ІТ компанії Kozak Group». Інформацію про подібні семінари та лекції доступна здобувачам та НПП у соціальній мережі Facebook (<https://www.facebook.com/groups/SAOM.NUZP>), телеграм каналі кафедри (https://t.me/saom_nuzp) або на сторінці кафедри (<https://zp.edu.ua/kafedra-systemnogo-analizu-ta-obchyslyvalnoyi-matematyky>).

5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.

У ЗВО функціонує Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia__pro_pidvyshchennia_kvalifikatsiyi.pdf), що регламентує процедуру та вимоги до професійного розвитку НПП. У структурі закладу є Навчально-науково-виробничий центр «Запорізький регіональний центр політехнічної освіти» (<https://zp.edu.ua/nnvc-zaporizkiy-regionalniy-centr-politehnicnoyi-osviti>) на сторінці якого наведені актуальні програми підвищення кваліфікації від партнерів НУ «Запорізька політехніка», а також програми з підвищення кваліфікації на базі кафедр закладу, наразі кафедри системного аналізу та обчислювальної математики (https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/kafedra_saom.pdf). В ході роботи фокус-груп, ЕГ з'ясувала, що професор кафедри Бакурова А.В. та доцент кафедри Терещенко Е.В. проходили підвищення кваліфікації в межах II Міжнародної програми підвищення кваліфікації керівників закладів освіти і науки, а також педагогічних та науково-педагогічних працівників в обсязі 180 годин або 6 кредитів ECTS (<https://drive.google.com/drive/folders/10k5KTXcoV7JUiSYoqaGcG-7MVI0oZX3t?usp=sharing>).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

У НУ «Запорізька політехніка» функціонує система заходів матеріального та нематеріального заохочення розвитку викладацької майстерності. Ця система регламентується Положенням про рейтингову систему оцінки діяльності НПП (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_reytnynhovu_systemu.pdf), Колективним договором (https://zntu.edu.ua/uploads/kolektyvnyu_dogovir.pdf). Заклад проводить онлайн рейтинг НПП (<https://rating.zp.edu.ua/>) за підсумками навчального року, за результатами рейтингу НПП (<https://rating.zp.edu.ua/results>), керівництво закладу, згідно Положення про рейтингову систему оцінки діяльності НПП, приймає рішення про преміювання. В ході фокус-груп із НПП та сервісними структурними підрозділами, ЕГ з'ясувала, що заклад застосовує як матеріальне стимулювання педагогічної майстерності (за рахунок фонду преміювання) так й нематеріальне - у вигляді грамот та відзнак ректора ЗВО. Так, завідувач кафедри Корніч Г.В. та головний бухгалтер Силенко О.М. відмітили отримання НПП премій за публікації наукових статей у науково-метричній базі Scopus.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

У контексті сильних та позитивних сторін за Критерію 6, ЕГ констатує: 1). НПП випускової кафедри має потужний науковий потенціал для забезпечення фундаментальної підготовки за ОП «Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах» спеціальності 124 «Системний аналіз». Освітній процес за даною ОП забезпечують 3 доктори наук та 7 кандидатів наук. 3 викладача мають звання доцента за кафедрою, 1 викладач - звання професора за кафедрою. У складі НПП кафедри 1 викладач має освітню кваліфікацію за спеціальністю 124 «Системний аналіз» (старший викладач Широкоград Д.В.). 2). Для здобувачів кафедри проводять актуальні гостьові лекції та семінари роботодавці даної ОП, зокрема ІТ компанії.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.

Слабкою стороною в контексті Критерію 6 ЕГ вважає недостатнє обґрунтування відповідності професійної кваліфікації науково-педагогічних працівників освітньому компоненту діючим Ліцензійним умовам у випадку коли один НПП забезпечує реалізацію програмних результатів трьох - чотирьох ОК. Рекомендацією з удосконалення ОП в контексті Критерію 6 є: 1). Для забезпечення якості ведення освітнього процесу НПП рекомендується посилити зв'язок між показниками досягнень у професійній діяльності пункту 38 Ліцензійних умов та програмними результатами відповідних освітніх компонентів. 2). Виконання наданих рекомендацій первинної акредитації щодо залучення фахівців-практиків до аудиторної роботи у вигляді проведення практичних та/або лабораторних занять за спеціальними освітніми компонентами. 3). Підвищити активність щодо залучення до освітнього процесу фахівців, які мають науковий ступінь за спеціальністю «Системний аналіз» або за суміжними спеціальностями.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ЕГ підтверджує врахування на ОП частини зауважень та наданих рекомендацій за первинною акредитацією щодо відповідності Критерію 6. Незважаючи на неповне обґрунтування відповідності професійної кваліфікації науково-педагогічних працівників освітньому компоненту діючим Ліцензійним умовам у випадку коли один НПП забезпечує реалізацію програмних результатів трьох - чотирьох ОК, ЕГ вважає, що ОП відповідає рівню В в контексті Критерію 6, а зазначений недолік не перешкоджає досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

Під час огляду матеріально-технічних ресурсів ЕГ переконалася, що матеріально-технічна база ЗВО загалом відповідає потребам здобувачів вищої освіти і НПП та використовується для досягнення цілей та ПРН, що визначені ОП. На ОП є 2 комп'ютерних класи (аудиторії 355 та 359), в яких встановлено 32 комп'ютера і 2 потужних сервери. Комп'ютери об'єднані у локальну мережу кафедри, яка, у свою чергу, підключена до комп'ютерної мережі університету з вільним виходом у Internet. У лабораторіях застосовуються лише ліцензовані та вільно доступні системні та прикладні програмні продукти (ОС Windows 8, R, Scilab, Code::Blocks). Враховуючи побажання здобувачів ЕГ рекомендує оновити та збільшити кількість ліцензійних програмних продуктів та спеціального софту. Створено лабораторію штучного інтелекту, яка дає змогу працювати з великими масивами даних, здобувачі можуть використовувати цю лабораторію для виконання курсових та кваліфікаційних робіт та для науково-дослідних розрахунків. Також у ЗВО функціонує бібліотека (<http://library.zp.edu.ua>) та електронний репозитарій (<http://eir.zp.edu.ua>). Для забезпечення дистанційного навчання використовуються система електронного навчання Moodle, електронний репозитарій університету. За результатами зустрічей з фокус-групами ЕГ встановила, що вони позитивно оцінюють рівень матеріально-технічного забезпечення ОП.

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

Під час проведення акредитаційної експертизи та спілкування з фокус-групами ЕГ встановила, що доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів університету, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми є безоплатним (крім оплати здобувачами контракту). В ЗВО діє наукова бібліотека (<http://library.zp.edu.ua>), студентам та викладачам забезпечено відкритий доступ до наукометричних баз даних, в тому числі Web of Science та Scopus. В корпусах університету студенти та викладачі мають вільний доступ до WiFi. Освітньо-інформаційна підтримка здобувачів ОП під час дистанційного навчання реалізується також з використанням системи дистанційного навчання Moodle, куди викладачі завантажують конспекти лекцій та методичні матеріали.

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

Під час огляду матеріально-технічної бази та зустрічей з фокус-групами ЕГ дійшла висновку, що освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти. У ЗВО функціонує відділ охорони праці, експлуатаційно-технічний відділ, відділ охорони, медичний пункт, служба психологічної підтримки. На вході в ЗВО розміщено санітайзер, на поверххах наявні вогнегасники та схеми дій при пожежі. У гуртожитках є тренажерна зала та медичний пункт, який діє в 4 гуртожитку. ЕГ вважає позитивною практикою, особливо, під час пандемії наявність ізолятора у гуртожитку, в якому є окремий санвузол та кухня. Під час спілкування зі студентським самоврядуванням ЕГ впевнилася у високому рівні залученості самоврядування до студентського життя (<https://zp.edu.ua/studentske-samovriaduvannya-nu-zarozizka-politehnika>), самоврядуванням організуються як культурні, так і спортивні заходи. Під час зустрічі з головами студентського самоврядування, вони знаходилися у відкритому студентському просторі, яким користуються студенти для проведення заходів та спілкування у позанавчальний час. Таким чином, під час огляду матеріально-технічної бази та фокус-груп ЕГ дійшла висновку, що освітнє середовище задовольняє потреби та інтереси здобувачів освіти та є безпечним для їх життя і здоров'я.

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf) в кожній групі є куратор, який здійснює первинну підтримку здобувачів з усього кола питань навчання в університеті та інформує їх. Під час зустрічі здобувачі освіти

запевнили, що за першої потреби вони можуть звертатися до своїх кураторів, студентської ради або ж до завідувача кафедри. Також студентська рада активно проводить заходи для організації студентського життя, наприклад, кубок Першокурсника, Ніч науки, хакатони та ін. У ЗВО діє кафедра психології (<https://zpu.edu.ua/kafedra-psyhologiyi>), яка здійснює безоплатну психологічну підтримку усіх учасників освітнього процесу, інформацію про те як зв'язатися з спеціалістом розміщено біля розкладу на кафедрі та проінформовано кураторів. Проте, здобувачі не знайомі із такою можливістю звернення до спеціаліста для отримання психологічної допомоги. На зустрічі із здобувачами, вони розповіли, що необхідну для навчання інформацію вони отримують із системи електронного навчання Moodle, сайту ЗВО та Telegram-каналу кафедри (https://t.me/saom_nuzp). Проблем із отриманням інформації або необхідної підтримки не було. На запит ЕГ гарант програми надала аналіз опитування студентів щодо задоволеності освітнім процесом та ЗВО в цілому, з якого видно, що 28.6% студентів задоволені навчанням в ЗВО на 10 балів (за 10-бальною шкалою), 28.6% на 8 балів та 42.9% на 7 балів. Також під час огляду матеріально-технічної бази ЕГ було продемонстровано скриньку для анонімних звернень, про наявність якої здобувачі знають. ЕГ дійшла до висновку, що наявна система інформування здобувачів освіти з освітніх та поза освітніх питань за допомогою веб-сайту університету, соціальних мереж та месенджерів є зручною і доступною для всіх зацікавлених сторін.

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

На сайті ЗВО розміщена інформація щодо виділення грошей на організацію пандусів у навчальних корпусах та гуртожитках (<https://zpu.edu.ua/umovu-dlya-osib-z-osoblyvymy-potrebamy>). Є санвузол з кабінкою для людей з інвалідністю. ЕГ рекомендує Під час спілкування зі здобувачами, ті зазначили що в ЗВО навчаються студенти з інвалідністю, але за іншими ОП. Під час зустрічі із студентським самоврядуванням здобувачі навели приклад навчання людини, яка пересувалася на інвалідному візку і в умовах відсутності пандусів потрапляла в ЗВО через ворота для автотранспорту. ЕГ рекомендує продовжувати створювати необхідні умови для людей з особливими освітніми потребами.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

У ЗВО розроблено політику вирішення конфліктних ситуацій (https://zpu.edu.ua/uploads/pubdocs/2020/pol_pro_vreg_konfliktnykh_sytuatsiy.pdf). Під час зустрічі з фокус-групами ЕГ впевнилася, що всі зацікавлені сторони в цілому ознайомлені із процедурою вирішення конфліктних ситуацій та можливістю анонімного звернення через скриньку довіри, але саме з Положення про врегулювання конфліктних ситуацій не знайомі. Для запобігання конфлікту інтересів та протидії корупції для виконання закону України «Про запобігання корупції» в НУ «Запорізька політехніка» розроблено антикорупційну програму (<https://zpu.edu.ua/zapobigannya-ta-protydiya-korupcii>), яка є комплексом правил, стандартів і процедур щодо виявлення, протидії та запобігання корупції у діяльності університету, що встановлює стандарти та вимоги передбачені Законом України «Про запобігання корупції» та Типовою антикорупційною програмою, затвердженою рішенням Національного агентства з питань запобігання корупції. На ОП конфліктних ситуацій не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильні сторони у контексті Критерію 7: 1). Створення «Лабораторії штучного інтелекту», яка може використовуватися здобувачами для виконання науково-дослідних та кваліфікаційних робіт. 2). Високий рівень організованості студентського самоврядування та його активну участь у житті ЗВО.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.

Слабкою стороною у контексті Критерію 7 ЕГ вважає: недостатня інформованість здобувачів щодо вирішення конфліктних ситуацій та необізнаність щодо можливості отримання психологічної допомоги. ЕГ рекомендує: 1). Створити достатні умови для реалізації права на освіту в ЗВО для осіб з особливими потребами. 2). Оновити та збільшити кількість ліцензійних програмних продуктів та спеціального програмного забезпечення. 3). Поширити серед академічної спільноти інформацію щодо процедури вирішення конфліктних ситуацій та інформувати щодо можливості отримання психологічної допомоги.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Враховуючи можливість швидкого виправлення недоліків (наприклад, проведення лекцій щодо процедур вирішення конфліктів та проінформувати здобувачів щодо можливості звернення до психологічної допомоги), відсутність в них фундаментального характеру та діяльність ЗВО щодо покращення умов в контексті Критерію 7 (створювати необхідні умови для людей з особливими освітніми потребами), ЕГ вважає що ОП загалом відповідає рівню В за Критерієм 7 з недоліками, що не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.

У ЗВО діє оновлене Положення про систему забезпечення якості освіти (https://zr.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf) протокол № 1/21 від 27.08.2021р. в якому зазначається пункт «3.8 Перегляд освітніх програм відбувається за результатами їхнього постійного моніторингу». ЕГ первинної акредитації зазначало, що у діючому Положенні не наведено чітких етапів розробки, затвердження та актуалізації ОП та не встановлено чітких часових рамок для перегляду ОП. ЕГ в результаті фокус-груп із керівництвом та адміністративним персоналом закладу з'ясувало, про що наразі на громадське обговорення винесено проект Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та оновлення освітніх програм в НУ «Запорізька політехніка» (<https://zr.edu.ua/?q=node/275>). У цьому проекті визначається порядок формування та затвердження освітніх програм, вимоги до гаранта ОП, чітка процедура поточного моніторингу, періодичного перегляду та оновлення освітніх програм (не рідше одного разу на рік).

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

У ході зустрічі ЕГ зі здобувачами даної ОП та студентським самоврядуванням, ЕГ переконалась, що здобувачі зацікавлені у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії (здебільшого здобувачі обирають дисципліни пов'язані із ІТ). В ході зустрічі здобувачі ОП розповіли про те, що кафедра позитивно реагує на зауваження/побажання здобувачів ОП, які вони висловлюють щодо покращення змісту навчальних дисциплін. Так, здобувачі груп КНТ-818, 819сп надали пропозицію щодо створення дисципліни, що дозволяє вивчити мову програмування Python для аналітика. Кафедра відреагувала на цю пропозицію шляхом внесення до блоку вибіркових дисциплін дисципліну «Python для аналізу даних» (витяг з протоколу №15 засідання кафедри від 20 травня 2021р.). В результатах опитування здобувачів ОП, яке проводилось з вересня 2021 р. по січень 2022 р., щодо актуальних/корисних дисциплін, здобувачі ОП зазначили, що на їх думку дисципліна «Політико-правова система України» є непотрібною для даної ОП.

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

Під час спілкування ЕГ із роботодавцями, ЕГ пересвідчилась, що роботодавці беруть активну участь у перегляді ОП. Кафедра сформувала інформаційно-аналітичний звіт по співпраці із стейкхолдерами, в якому зокрема зазначені пропозиції від стейкхолдерів (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8072>). Так, 21.10.2021 було проведено гостьову лекцію «Протидія маніпуляціям соціологічною інформацією» провідним фахівцем компанії «Active Group» Єременко А.В. на базі договору про співробітництво (<https://zr.edu.ua/kafedra-systemnogo-analizu-ta-obchyslyvalnoyi-matematyky>; <https://youtu.be/5a5Eу4mufN8>). Пропозицію стейкхолдера ПРАТ «Аптеки Запоріжжя» щодо внесення до ОП освітньої компоненти «Проектування та застосування комп'ютерних мереж та мережевих ресурсів» було враховано шляхом включення до переліку освітніх компонент ОП відповідну ОК 15 «Проектування та застосування комп'ютерних мереж та мережевих ресурсів» (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8072>).

4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.

ЕГ на фокус-групі із з роботодавцями та випускниками ОП, з'ясувала, що переважна частина випускників ОП працює у ІТ галузі, випускники знаходили місця працевлаштування самостійно, оскільки починаючи з 2-3 курсів здобувачі ОП працюють. У випадку якщо здобувачу потрібна допомога у працевлаштуванні, у ЗВО функціонує відділ працевлаштування. Кафедра проводить опитування щодо кар'єрного шляху своїх випускників (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfjYuiNcZpip3zQzJG4xyYUqUNkOkPDGBjZWX4oBn3j-FNYw/viewform>).

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.

У ході зустрічі ЕГ з гарантом ОП, гарант ОП зазначила, що в результаті щорічного моніторингу ОП, НМК факультету комп'ютерних наук та технологій узгодила введення обов'язкових ОК загальної підготовки для всіх спеціальностей (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8104>), розроблено електронний варіант індивідуального плану студента. На кафедрі ведеться робота щодо моніторингу та перегляду освітньої програми, пропозицій та зауважень здобувачів ОП та стейкхолдерів ОП. Результати моніторингу щодо оновлення ОП, співпраці зі роботодавцями ОП відображені у засіданнях кафедри (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8104>; <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8100>). Результати співпраці із стейкхолдерами ОП також зведені у інформаційно-аналітичному звіті (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8072>). Під час фокус-групи із керівництвом та менеджментом ЗВО, в.о. ректора Грешта В.Л. зазначив, що до організаційної структури ЗВО внесені зміни, а саме – організовано відділ забезпечення якості освіти (https://zntu.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N6_vid_06.01.22.pdf), що є позитивною реакцією на зауваження первинної акредитації, проте на сьогодні, як зазначив в.о. ректора Грешта В.Л., відділ забезпечення якості освіти знаходиться на початковому етапі становлення.

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

ОП проходить повторну акредитацію. Під час перегляду ОП були враховані зауваження первинної акредитації. Внесені зміни у Положення про систему забезпечення якості (протокол № 1/21 від 27.08.2021р.) та на громадське обговорення винесено проект Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та оновлення освітніх програм (<https://zp.edu.ua/?q=node/275>), триває громадське обговорення проекту Положення про гаранта освітньої програми (<https://zp.edu.ua/?q=node/275>). ЕГ відзначає позитивну динаміку у зацікавленості здобувачів в перегляді ОП. Пропозиції здобувачів щодо можливості вивчення мови програмування Python для аналітиків були враховані при перегляді ОП 2021 (протоколу №15 засідання кафедри від 20.05.2021р.). Умови для побудови індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів за даною ОП покращено шляхом введення в дію наказу №252 від 29.06.21 «Про введення в дію Положення про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного університету «Запорізька політехніка»» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf) в якому визначено формування в закладі трьох груп вибіркових дисциплін (університетської, факультетської та кафедральної). Цим наказом також регламентована процедура індивідуального вибору здобувачем ОК. Сформовано електронний каталог вибіркових дисциплін (<https://catalog.zp.edu.ua/catalog.php>). Документування результатів аналізу потреб і пропозицій стейкхолдерів ОП проводиться на засіданнях кафедри (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8100>) та фіксується у інформаційно-аналітичному звіті (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8072>). На ОП проводяться практики моніторингу та виявлення недоліків ОП з метою їх подальшого усунення: на кафедрі розроблено та діє календар заходів, що відбулися по моніторингу ОП 2020 року та прийняттю ОП 2021 року. Проводяться опитування випускників (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfjYuiNcZpip3zQzJG4xyYUqUNkOkPDGBjZWX4oBn3j-FNYw/viewform>), здобувачів ОП (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScQIguzvzviJP6idr6wTlQUtMR4RIVNpVeMUaHOF86Az-Prwg/viewform>), роботодавців (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfeiaLF2b-8rIRL4mibouhZ_mdKpyuoh_zbujGuLA1Wyosa2Q/viewform). Результати моніторингу ОП, знесення змін до обов'язкової та вибіркової частини освітньої програми та затвердження ОП розглянуті на засіданні кафедри (протокол №16 від 11.06.2021 року). Проте ЕГ не знайшла фактів публікації результатів опитування стейкхолдерів ОП на локальній сторінці кафедри. У ЗВО організовано відділ забезпечення якості освіти (https://zntu.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N6_vid_06.01.22.pdf), наказом 246 від 18.06.2021 введено в дію «Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Pol_pro_dualnu_formu_zdob_vo.pdf), наказом №253 від 29.06.21 введено в дію «Кодекс академічної доброчесності» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf).

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

Під час роботи фокус-груп ЕГ відмітила зацікавленість представників академічної спільноти та стейкхолдерів у перегляді та розвитку ОП. Кафедра веде документування зауважень та пропозицій стейкхолдерів ОП (<http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8072>; <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8104>; <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/8100>). На кафедрі розроблено та діє календар заходів, що відбулися по

моніторингу ОП 2020 року та прийняттю ОП 2021 року. Наразі діє календар заходів, що відбулися по моніторингу ОП 2021 року та прийняттю ОП 2022 року, в якому відображається процес реалізації інтересів представників академічної спільноти та роботодавців у розвитку ОП (календар заходів та обговорення зі стейкхолдерами додається до акредитаційної справи). Здобувачі ОП виказали зацікавленість у блоці ІТ дисциплін, як актуальному для ІТ сфери, про що свідчать результати анкетування здобувачів, яке проводилось з вересня 2021 р. по січень 2022 р., результати зустрічі ЕГ зі здобувачами ОП та результат впровадження до вибіркового блоку ОП ОК "Python для аналізу даних" (витяг з протоколу №15 засідання кафедри від 20 травня 2021р.).

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Позитивними практиками та сильними сторонами у контексті Критерію 8, ЕГ має зазначити: 1). Враховано зауваження та надані рекомендації первинної акредитації. 2). Залучення зовнішніх стейкхолдерів до процесу періодичного перегляду освітньої програми. 3). Врахування зауважень та пропозицій здобувачів ОП щодо оновлення ОП. 4). Функціонування на випусковій кафедрі календаря заходів щодо моніторингу ОП.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.

Серед слабких сторін та недоліків у контексті Критерію 8 ЕГ виділяє: 1). Відділ забезпечення якості освіти знаходиться на початковому етапі становлення, проекти Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та оновлення освітніх програм та Положення про гарантії освітньої програми в НУ «Запорізька політехніка» знаходяться на громадських обговореннях. 2). Відсутність публікації результатів опитування стейкхолдерів ОП на локальній сторінці кафедри. ЕГ рекомендує: 1). Затвердити та запровадити проекти Положень із урахуванням результатів громадських обговорень для ефективного функціонування системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти ЗВО. 2). Оприлюднювати результати опитувань стейкхолдерів ОП у загальному вигляді на сторінці випускової кафедри.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ЕГ підтверджує врахування на ОП зауважень та наданих рекомендацій за первинною акредитацією щодо відповідності Критерію 8. Враховуючи позитивну динаміку змін системи забезпечення якості освіти закладу, те що недоліки щодо опитування роботодавців та початку функціонування відділу забезпечення якості освіти не несуть фундаментальний характер, а також мають можливість швидкого виправлення, ЕГ вважає ОП такою, що відповідає рівню В в контексті Критерію 8 з недоліками, що не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу НУ «Запорізька Політехніка» регулюються: Статутом ЗВО (<https://zp.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>), Положенням про організацію освітнього процесу (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_organizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) та Кодексом академічної доброчесності (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf). ЕГ відзначає, що доступ до нормативно-правової бази ЗВО є відкритим і реалізується через загальнодоступний сайт університету, а також правила і процедури, які регламентують права й обов'язки учасників освітнього процесу є визначеними, зрозумілими та доступними. Під час проведення зустрічей із фокус-групами було виявлено, що всі зацікавлені сторони поінформовані про наявність таких документів та дотримуються прав і обов'язків учасників реалізації освітнього процесу відповідно до своїх посад.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін.

На сторінці кафедри на сайті ЗВО опубліковано ОП та форма для надання зауважень та пропозицій (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfeiaLF2b-8rIRL4mibouhZ_mdKpyuoh_zbujGuLA1Wyosa2Q/viewform), але експертній групі не вдалось знайти проект ОП 2022. ЕГ рекомендує оприлюднювати проект ОП на сайті ЗВО, з метою отримання зауважень та пропозиції від зацікавлених сторін.

3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

На офіційному веб-сайті ЗВО у розділі освітніх програм замість самої ОП розміщено навчальний план (<https://zp.edu.ua/perelik-osvitnih-program>), а сама освітня програма розташована на сторінці кафедри (<https://zp.edu.ua/kafedra-systemnogo-analizu-taobchyslyuvalnoyi-matematyky>) та інформацію щодо її освітніх компонентів у вигляді силabusів. Під час зустрічі із здобувачами ЕГ пересвідчилась, що більшість з них отримали інформацію про спеціальність та ОП через сайт університету.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

ЕГ зазначає як позитивну практику динаміку удосконалення та оновлення ОП, врахування рекомендацій ЕГ і ГЕР для Критерію 9, а саме: запроваджено постійно діючу форму у відкритому доступі для збору зауважень, рекомендацій та пропозицій зі вдосконалення змісту ОП.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.

Рекомендації щодо удосконалення даної ОП в контексті критерію 9: 1). Додати ОП на сторінку “Перелік освітніх програм”, замість навчального плану. 2). Оприлюднювати проекти ОП на сайті ЗВО, з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін та можливості проведення громадського обговорення.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Так як сутєвих недоліків за Критерієм 9 не виявлено, всі нормативні документи, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу є чіткими, зрозумілими, доступними для всіх бажаючих на сайті університету, то експертна група дійшла до висновку, що Критерій 9 відповідає рівню В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.

не застосовується

2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напрямові досліджень наукових керівників.

не застосовується

3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

не застосовується

4. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проєктах тощо.

не застосовується

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.

не застосовується

6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня 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:

Відсутні

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

Верес Олег Михайлович

Члени експертної групи

Тютюник Ольга Олександрівна

Кузнецова Аліса Віталіївна