

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	24128 Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки

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 "Львівська політехніка"
Назва ВСП ЗВО	Відокремлений структурний підрозділ "Навчально-науковий інститут просторового планування та перспективних технологій Національного університету "Львівська політехніка"
ID освітньої програми в ЄДЕБО	24128
Назва ОП	Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Дмитрієва Ірина Сергіївна, Постоєнко Марія Олексіївна, Трофименко Олена Григорівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	07.10.2024 р. – 09.10.2024 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://lpnu.ua/sites/default/files/2024/pages/28625/vidomosti-pro-samoocinyuvannya.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/events/vidkryta-zustrich-z-ekspertamy-osvitnoi-prohramy-kompiuternyi-ekoloho-ekonomichni

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

Попри численні виявлені негаразди ОП справляє приємне враження, насамперед завдяки зусиллям, які докладає в неї гарант ОП, який водночас є завідувачем кафедри. Створена за його керівництва на випусковій кафедрі і на ОП дружня, майже сімейна атмосфера взаємопідтримки передається студентам, освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою. Унікальність ОП є забезпечення набуття здобувачами вищої освіти компетентностей саме економічного та екологічного комп'ютерного моніторингу та аналізу великих даних для вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі змінами клімату та їх наслідками. На жаль в результаті аналізу наявних у вільному доступі матеріалів, даних у справі, зустрічей з фокус-групами було виявлено невідповідності за підкритеріями 2.2, 2.4, 5.1, 6.1, 6.2. Деякі з виявлених недоліків, які стосуються відповідності освіти та фаховості НПП до ОК, які вони забезпечують, є суттєвими. Потребує перегляду набір обов'язкових ОК та змістовне наповнення тих дисциплін, які не забезпечують ПРН СВО, заявлені у матриці забезпечення в ОП-2024, а таких на ОП 5 з 11-ти (СК2.1-СК2.4, СК2.6). Варто переглянути доцільність 23-х додаткових ПРН (до 19-ти СВО), оскільки серед них є такі, які дублюють наявні у СВО компетентності та ПРН, та такі, які не формують фокус ОП "Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг". Позитивні практики за ОП: Заявлена ОП має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (здобувачі, академічна спільнота, роботодавці). Пропозиції роботодавців враховуються при оновленні ОК. Між учасниками освітнього процесу панує дуже дружня атмосфера. Здобувачі можуть вільно звертатися до гаранта, викладачів, директора ІППП, представників студентського самоврядування у разі наявності скарг чи виникненні конфліктних ситуацій. На ОП є викладачі, які беруть участь у Міжнародному проєкті «Екологічний моніторинг з новими інформаційними технологіями. Європейський досвід» ERASMUS, конференціях та стажуваннях, зокрема, міжнародних. Є здобувач, який здобуває освіту на ОП за дуальною формою навчання. ОП здатна забезпечити набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 72. ЗВО має визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, які доступними для них на сайті ЗВО. Проєкт ОП оприлюднено на офіційному вебсайті заздалегідь до затвердження освітньої програми.

Недоліки

Серед НПП на ОП немає фахівців з освітою або науковим ступенем за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». Для ОП немає навчальних матеріалів, виданих НПП, а наповнення ВНС не є якісним для всіх ОК. Теми стажування НПП не стосуються тем ОК, і не всі НПП мають стажування в обсязі 6 кредитів за останні 5 років. Не всі НПП впроваджують у свої ОК новітні досягнення, а наукові публікації більшості НПП не відповідають тематиці ОК. При формуванні ОП не виявлено залучення досвіду передових вітчизняних та іноземних ОП за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». Більшість РПНД (СК2.1-СК2.4, СК2.6) не забезпечують всіх ПРН, заявлених у матриці забезпечення в ОП-2024. В ОП є 23 додаткові ПРН, серед яких є такі, які дублюють наявні у СВО компетентності та ПРН. На сайті ЗВО в короткому описі ОП ПРН не відповідають СВО спеціальності й рівню освіти. В ОП-2024 є плутанина з присвоєнням кваліфікації та немає даних про професії згідно з ДК 003:2010, як це вимагає СВО за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». Структурно-логічна схема ОП має помилку: Блок 2 є однаковим для обох ліній (блоків), що суперечить вибірковості. В ЗВО унормовано при виборі ОК врахування конкурсного бала вступника, що обмежує вільний вибір освітньої траєкторії. Вибір ІОТ звужено до одного з 2 блоків та однієї з 4 ОК інших ОП. Здобувачі повідомили, що всі 29 студентів 2 курсу вивчали у 2 семестрі однакові вибіркові ОК. В описах ОК у Каталозі дисциплін та в РПНД рекомендована література переважно застаріла і є така, яка містить видання країни-агресора. Виявлено: проблеми з критеріями оцінювання в деяких РПНД, відсутні теми і завдання для СР, при цьому частка СР становить (82,78%). У деяких РПНД є плутанина форм контролю та індивідуальних форм роботи. Є непропорційність оцінювання завдань і виділених на них годин у РПНД. ОК містять РГР, обсяг годин яких не відповідає Положенню про організацію і контроль самостійної роботи. Не дотримано нормативну базу ЗВО щодо заліку (має виставлятися за сумарними результатами поточного контролю, а не як семестрова контрольна робота). Невідповідність значної кількості кваліфікаційних робіт магістерському рівню через відсутність дослідницької та інноваційної складової. Опитувань випускників не проводять. На сторінці кафедри ІСТ, поруч з Проєктом ОП відсутня форма для надання пропозицій до ОП. На сайті ІППТ є тільки торішній розклад, у розділах для розкладу занять та заліково-екзаменаційної сесії сторінки порожні, як і на сайті ЗВО на сторінці "Вибір дисциплін". Здобувачі 1 курсу показали свій е-кабінет, але доступу до вибору дисциплін їм ще не надано. Здобувачі недостатньо обізнані щодо академічної доброчесності та визнання результатів навчання неформальної або інформальної освіти. Відсутні спеціалізоване обладнання для еколого-економічного моніторингу та інфраструктура для осіб з особливими освітніми потребами. Механізм реагування на виявлені недоліки в ОП потребує вдосконалення, оскільки деякі недоліки не були вирішені своєчасно.

Рекомендації

Завкафедри: врахувати професійну кваліфікацію НПП при розподілі навчального навантаження на ОП; залучити до реалізації ОП НПП з освітою та/або науковим ступенем зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», а також професіоналів-практиків ІТ-галузі до аудиторних занять. Групі забезпечення та гаранту ОП: переглянути зміст наявних ОК та їхню доцільність на ОП, спрямувавши ОП до предметної області комп'ютерних наук; усунути наявні розбіжності щодо забезпечення ПРН в матрицях ОП та тематичному наповненні ОК; переглянути доцільність доданих ПРН та компетентностей, залишивши лише ті, що підкреслюють специфіку ОП і не дублюють наявні в СВО; дослідити та залучити досвід провідних ЗВО та рекомендації АСМ і СWE; усунути блокові обмеження вибору ОК, розширити набір вибіркових ОК; стежити за дотриманням вимог СВО у кваліфікаційних роботах магістрів щодо наявної науково-дослідницької складової; поінформувати здобувачів про можливості зарахування результатів неформальної та інформальної освіти. Гаранту ОП: виправити текст ОП, усунувши невідповідність про присвоєння кваліфікації, зазначити можливі професії для випускників згідно з СВО і класифікатором професій; виправити помилку в структурно-логічній схемі ОП з повтором ОК; оновити вибіркові ОК на сайті; поінформувати НПП про вимоги ЗВО до змісту РПНД, критеріїв оцінювання, правил формування залікових та екзаменаційних оцінок, сформувати та узгодити загальні правила критеріїв оцінювання та їх подання у РПНД; роз'яснити здобувачам поняття та принципи академічної доброчесності й включити відповідні запитання в їх опитування; організувати роботу НПП щодо видання навчальних матеріалів для ОК; розробити на сайті кафедри форму для опитування, у тому числі і випускників ОП. НПП: оновити зміст і структуру РПНД, додати теми та завдання самостійної роботи, усунути неточності у формах семестрового контролю, назвах, обсягах і оцінюванні індив.роботи; підготувати та опублікувати наукові фахові статті за профілем дисциплін в журналах, які є фаховими для спеціальності ОП; підготувати навчальні видання (конспекти лекцій, методичні вказівки, підручники, посібники) для ОК; підвищувати кваліфікації відповідно до тем своїх ОК, зокрема пройти курси на міжнародних освітніх платформах та стажування в ІТ-компаніях, відповідно до наявних у ЗВО договорів співпраці. Адміністрації ЗВО: прибрати унормоване обмеження при виборі зарахування на вивчення ОК вибіркового блоку щодо врахування конкурсних балів, тим самим надавши рівні права вибору для всіх здобувачів; оновити на сайтах дані про ОП та Каталог дисциплін; ЦЗЯО проконтролювати вчасне виконання плану-факту заходів реагування на виявлені на ОП недоліки та їх усунення; розглянути можливість придбання обладнання для еколого-економічного моніторингу; виконати заходи щодо забезпечення безбар'єрного навчального середовища для осіб з особливими освітніми потребами в корпусі 32, де реалізують ОП.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проєктування освітньої програми:

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

В ОП є 42 ПРН, з них 19 відповідають стандарту вищої освіти (СВО) за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки", а ще 23 додані ПРН розбиті на 4 групи: по 8 шт (уміння, УМ) для кожного з двох наявних вибіркових блоків, 3 ПРН - комунікація (КОМ) і ще 4 ПРН - автономія та відповідальність (АiВ). Аналіз доданих ПРН показав, що вони багато в чому дублюють наявні у СВО компетентності та ПРН. Так, додані ПРН "КОМ1. Уміння усної та письмової комунікації українською мовою" та "КОМ2. Уміння усної та письмової комунікації англійською мовою" дублюють наявні у СВО ЗКО3 "Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово" та ЗКО4 "Здатність спілкуватися іноземною мовою". ПРН "УМ2.5 Володіти знаннями з використання сучасних методів математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробки моделей й алгоритмів чисельного розв'язування задач математичного моделювання, врахування похибок наближеного чисельного розв'язування професійних задач" повторює СК03 "Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області". ПРН "УМ1.3 Вміти математично формулювати та досліджувати неперервні та дискретні математичні моделі, обґрунтовувати вибір методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування" повторює РН7 "Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей". ПРН "УМ2.2" по суті є звуженням визначених у СВО СК6 та ПР. Доцільність численних доданих ПРН гарант ОП пояснити на зустрічі з ним не зміг. ЕГ з'ясувала, що в ЗВО є Положення про формування, затвердження та оновлення ОП, в додатках якого наведено приклади можливого структурного наповнення з розподілом їх на групи УМ, КОМ, АiВ, проте вимоги обов'язкового додавання численних нових ПРН немає (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-prohram>). На зустрічі 5 керівник сектору моніторингу якості ОП Центру забезпечення якості освіти НУ "ЛП" повідомила, що ці рекомендації з Положення стосуються ОП у разі відсутності СВО. ЕГ рекомендує в найближчій редакції ОП переглянути доцільність доданих ПРН та компетентностей і в разі доцільності додати лише ті, які відображатимуть особливості

ОП і не повторюватимуть ПРН та компетентності, наявні у СВО. Оскільки є неоднозначне трактування Положення про формування, затвердження та оновлення ОП, ЕГ рекомендує переглянути його та/або провести роз'яснювальну роботу для гарантів. Аналіз матриці відповідності компетентностей та матриці забезпечення ПРН у профілі ОП відповідними компонентами показує, що за формальними ознаками ОП дає можливість досягнути визначених СВО результатів навчання. ЕГ робить висновок про часткову відповідність ОП за підкритерієм 1.1.

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

Професійний стандарт відсутній. В ОП-2024 є певна плутанина щодо інформації про присвоєння кваліфікації. Так, у розділі 1 ОП зазначено освітню кваліфікацію “магістр з комп'ютерних наук за спеціалізацією “Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг””, а в розділі 8 “Структурно-логічна схема” ОП-2024 спеціалізацію для лінії «Моделювання систем комп'ютерного моніторингу». На зустрічі гарант повідомив, що ОП не має спеціалізації. У розділі 4 ОП-2024 зазначено, що ця ОП “дозволяє випускникам працювати в державних органах та установах, громадських організаціях, експертно-аналітичних та науково-дослідних центрах; в окремих підприємницьких структурах, діяльність яких пов'язана зі збиранням і аналізом інформації про стан довкілля, прогнозуванням його змін та розробки науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень щодо запобігання негативним змінам стану довкілля та дотримання вимог екологічної безпеки”, проте немає даних про професії згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 (<https://www.me.gov.ua/Profession/List?lang=uk-UA&id=d4162ef8-2771-4ac5-99ef-1d4b6f5336af&tag=KlasifikatorProfesii-Poshuk>), як це рекомендовано у Стандарті вищої освіти за спеціальністю 122 “Комп'ютерні науки”. Загалом ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 2.1, проте рекомендує в наступній редакції ОП прибрати невідповідність про присвоєння кваліфікації та додати інформацію про можливі професії, за якими зможуть працювати випускники відповідно до стандарту та класифікатора професій.

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

Представлена ОП є освітньо-професійною програмою. Мета ОП зосереджена на підготовці фахівців до професійної діяльності у сфері комп'ютерного еколого-економічного моніторингу. Основний фокус ОП, який, по суті, формує її унікальність, спрямований на дослідження і розроблення компонентів систем для комп'ютерного еколого-економічного моніторингу, проектування та супровід інформаційного та програмного забезпечення автоматизації технологічних процесів та систем комп'ютеризації підприємств, виконання комп'ютерного і математичного моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища, проведення еколого-економічної експертизи з використанням сучасних інформаційних технологій. Цілі ОП узгоджуються зі Стратегією розвитку «Львівська політехніка - 2025» (<https://lpnu.ua/2025>, <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2316/strategiya2025.pdf>), оскільки місія спрямована на формування майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо, ефективно... На зустрічі з керівництвом зазначалося про регулярний перегляд ОП. ЕГ констатує, що ОП має чіткі мету та цілі, які загалом відповідають місії та стратегії НУ «ЛП». ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 1.3.

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

Як було з'ясовано ОП функціонує понад 5 років. Під час зустрічей з фокус-групами було з'ясовано, що всі стейкхолдери (здобувачі, академічна спільнота, роботодавці) в той чи інший спосіб були залучені до процесу перегляду ОП. Для здобувачів у 2023-24 н.р. було проведено два онлайн-опитування щодо якості ОП (<https://lpnu.ua/ist/rezultaty-opytuvannia>). На сайті кафедри ICT є доступні ОП-2024, НП-2024 та проєкт ОП (<https://lpnu.ua/ist/akredytatsiia-osvitnikh-prohram>). На жаль, на сайті кафедри ICT поруч з опублікованим проєктом ОП немає можливості зворотного надання відгуків та пропозицій щодо ОП. У документах, наданих на запит ЕГ, наведено інформацію, що завдяки пропозиції здобувача в ОП-2024 було внесено ОК “Іноземна мова за професійним спрямуванням” на 3 кредити. Під час зустрічі гарант повідомив, що додати англійську мову на ОП рекомендувало керівництво ЗВО. Під час зустрічі з роботодавцями, один з роботодавців повідомив, що він пропонував додати вивчення англійської мови на ОП. Також роботодавець рекомендував додати вивчення візуалізації великих даних в ОП-2024. В акредитаційній справі та на сайті кафедри є 3 рецензії від роботодавців та академічної спільноти, одна з яких датована 13.05.2024 (інші не мають дати), в якій було рекомендовано провести роботу над змістом щодо уникнення дублювання ПРН. Зауважень чи то пропозицій щодо доцільності додаткових ПРН від роботодавців, здобувачів, випускників та НПП під час аналізу матеріалів акредитаційної справи та на зустрічах з фокус-групами виявлено не було. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 1.4.

5. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а

також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм

Метою ОП є підготовка фахівців до професійної діяльності у сфері комп'ютерного еколого-економічного моніторингу. ЕГ вважає, що мета ОП в цілому відображає тенденції розвитку науки та регіонального контексту, адже базами дослідницької практики на ОП є Державне управління охорони навколишнього природного середовища у Львівській області, Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України, Державний заповідник "Розточчя", Центр моніторингу урбанізованих систем, ІТ-підприємства м. Львів та регіону. З іншого боку, ЕГ не виявила при формуванні ОП залучення досвіду вітчизняних та іноземних ОП за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки". Під час зустрічі гарант повідомив, що він залучав досвід ОП в КПІ за спеціальністю, проте не пояснив який саме. Порівняння ОП за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки в КПІ ім.Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/122>) не виявив жодної подібної ОК на ОП чи то формування вибіркового ОК у формі 2-х блоків. Крім того, за даними ВСО та за словами гаранта в ОП використовували досвід Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach, проте в цьому закладі не готують магістрів за відповідною спеціальністю (є підготовка тільки першого ступеня навчання "Інформаційні технології" https://www.wst.com.pl/oferta_educacyjna/informatyka). На ОП є ОК, які ні за назвою, ні за тематичним наповненням не стосуються спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" та не здатні забезпечити ПРН СВО, як-от: СК2.2 Професійна та цивільна безпека, СК1.1 Економіка і управління підприємством. ЕГ рекомендує дослідити та залучити досвід провідних українських та світових університетів, які успішно реалізують магістерські програми за цією спеціальністю, як-от: ХНУРЕ (<https://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/122-komp-yuterninauki/magistr-122-komp-juterni-nauki>), НУ "Запорізька Політехніка" (<https://catalogop.zp.edu.ua/EProg.php?Id=171&Mode=3>), КПІ ім.Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/122>), КНУТШ (<https://cutt.ly/J2foALg>) та закордонних ЗВО (University of Greenwich, London (<http://surl.li/egzee>), Aberystwyth University, Велика Британія (<http://surl.li/egzco>), The University of Edinburgh, Scotland (<http://surl.li/egzar>), Brno University of Technology, Чехія (<https://cutt.ly/H2j8kSk>), Concordia University, Canada (<http://surl.li/egzbt>), Southern New Hampshire University, USA (<http://surl.li/egtcs>), Western Governors University, USA (<http://surl.li/egtdf>), University of Mount Union, USA (<http://surl.li/egtcm>), RMIT University, Australia (<http://surl.li/egyuy>) та ін. ЕГ рекомендує в ОП враховувати вимоги ISO/IEC/IEEE (<https://www.iso.org/foresight/computing.html>) та рекомендації Association for Computing Machinery (ACM) (<https://www.acm.org/education/curricula-recommendations>) й Common Weakness Enumeration (CWE) (<https://cwe.mitre.org>). ЕГ дійшла висновку про часткову відповідність ОП за підкритерієм 1.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритеріями 1.2, 1.3, 1.4 та часткову - за 1.1, 1.5. ОП в цілому відображає тенденції розвитку науки та регіонального контексту, адже базами дослідницької практики на ОП є підприємства м. Львів та регіону. З іншого боку, до формування ОП варто було б залучити досвід вітчизняних та іноземних ОП за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки". Перегляду потребує наявність 23-х додаткових ПРН (до 19-ти СВО), оскільки серед них є такі, які дублюють наявні у СВО компетентності та ПРН, та такі, які не формують фокус ОП "Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг". Оскільки всі виявлені негаразди за критерієм 1 не є критичними та є такими, які можна усунути у найближчій редакції ОП, ЕГ робить висновок про відповідність ОП за критерієм 1 на рівні В. Унікальністю ОП є забезпечення набуття здобувачами вищої освіти компетентностей саме економічного та екологічного комп'ютерного моніторингу та аналізу великих даних для вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі змінами клімату та їх наслідками.

Недоліки

1. В ОП є 23 додаткові ПРН, серед яких є такі, які багато в чому дублюють наявні у СВО компетентності та ПРН. 2. В ОП-2024 є певна плутанина щодо інформації про присвоєння кваліфікації. Проте немає даних про професії згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010, як це зазначено в Стандарті вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки". 3. На сайті кафедри ІСТ поруч з опублікованим проектом ОП немає можливості зворотного надання пропозицій щодо ОП. 4. ЕГ не виявила при формуванні ОП залучення досвіду вітчизняних та іноземних ОП за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки".

Рекомендації

1. Групі забезпечення ОП у найближчій редакції ОП переглянути доцільність доданих ПРН та компетентностей і в разі доцільності додати лише ті, які відобразатимуть особливості ОП і не повторюватимуть ПРН та компетентності, наявні у СВО. 2. У наступній редакції ОП гаранту прибрати у тексті ОП невідповідність про присвоєння кваліфікації та додати інформацію про можливі професії, за якими зможуть працювати випускники відповідно до стандарту та класифікатора професій. 3. Гаранту ОП до кінця 2024-25 навчального року на сайті кафедри ІСТ поруч з опублікованим проектом ОП додати посилання на форму зворотного надання відгуків та пропозицій щодо ОП. 4. Під час найближчого перегляду ОП групі забезпечення дослідити та залучити досвід провідних українських та світових університетів, які успішно реалізують магістерські програми за цією спеціальністю, вимоги ISO/IEC/IEEE та рекомендації ACM і CWE.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Освітня складова ОПП «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» другого (магістерського) рівня вищої освіти (<https://lpnu.ua/ist/akredytatsiia-osvitnikh-prohram>) складає 90 кредитів, тобто відповідає частині 5 статті 5 Закону України «Про вищу освіту». На вивчення дисциплін циклу загальної підготовки відведено: 3 кредити на одну обов'язкову ОК та 3 кредити на одну вибірку ОК. А на вивчення дисциплін циклу професійної підготовки відведено: 60 кредитів на обов'язкові ОК та 24 кредити на вибірку ОК. Загалом на вивчення вибірових дисциплін здобувачами вищої освіти відведено 27 кредитів ЄКТС, що складає 30% освітньої складової. Такий обсяг часу на вивчення вибірових компонентів повністю відповідає вимогам законодавства (п.15 частини першої статті 62 Закону України «Про вищу освіту» не менш як 25% загальної кількості кредитів ЄКТС – навчальні дисципліни за вибором здобувача ВО). Здобуття загальних (ЗК1-ЗК7) і спеціальних (СК1-СК11) компетентностей, визначених СВО, забезпечується 11 обов'язковими ОК обсягом 63 кредитів ЄКТС, що більш як 50% від обсягу ОП. За ОП є дослідницька практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи (ОК СК2.8, обсяг 10,5 кредитів ЄКТС). Атестацією здобувачів є захист кваліфікаційної роботи (ОК СК2.10, обсяг 4,5 кредити), що відповідає СВО. Отже, ОП «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» повністю відповідає чинному СВО за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» та вимогам ЗУ «Про вищу освіту». ЕГ робить висновок про відповідність ОП «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» у контексті підкритерію 2.1.

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

Розподіл загального часу освітнього процесу за ОП визначено НП-2024 (<https://lpnu.ua/ist/akredytatsiia-osvitnikh-prohram>), затвердженням 25.06.2024. Згідно з ним, у I семестрі викладають 7 ОК циклу професійної підготовки, з яких 1 курсова робота, у II семестрі – 7 ОК (1 циклу загальної підготовки, 1 вибірка з інших ОП, 5 вибірових з циклу професійної підготовки, з яких 1 курсова робота), у III семестрі – дослідницька практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи, а також виконання та захист кваліфікаційної роботи. Освітні компоненти ОП-2024 відповідають НП-2024. Зміст ОП забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, зокрема шляхом набуття ПРН2 та ЗК1. Наприклад, в СК1.1 є лекція 1 “Теоретичні основи економіки і управління підприємством формування громадських досягнень”, в СК2.1 є лекція 1 “Особливості сучасної екологічної ситуації. Моделі та їх класифікація”, лекція 2 “Властивості соціо екосистем”, а в СК2.2 є лекція 1 “Система цивільного захисту України” та лекція 7 “Заходи і дії ЦЗ в рамках профільної підготовки”. У структурно-логічній схемі ОП є помилка в поданні змісту вибірових блоків, а саме в схемі, яка стосується блоку 1: Інтелектуальні системи моніторингу, замість ОК професійної діяльності, які вказані в пункті 3 (перелік компонентів освітньо-професійної програми) даної ОП, представлено ОК з блоку 2. Тобто Блок 2 для двох ліній (блоків) виявився однаковим. ПРН5 “Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності” відповідно до робочої програми навчальної дисципліни (РПНД) забезпечує тільки ОК СК2.7 “Іноземна мова за професійним спрямуванням”, проте теми цієї ОК не в змозі забезпечити цей ПРН (<http://surl.li/leygsf>). У матриці відповідності в ОП зазначено забезпечення цього ПРН ще й ОК в СК2.1, СК2.7, СК2.8, СК2.9 та СК2.10, але в РПНД цих ОК немає даних про забезпечення цього (додаток 1 до звіту). У РПНД та у матриці відповідності ОП ПРН1 має забезпечуватися у тому числі ОК СК1.1 (<http://surl.li/qbmiqa>), але серед тем цієї ОК немає таких, які б здатні забезпечували цей ПРН. На зустрічах з НПП (Зустріч 4) та з гарантом викладачі погодилися, що теми лекційних, практичних та лабораторних занять їхніх ОК не здатні забезпечити всі заявлені в РПНД та ОП ПРН, а саме ОК СК1.1 Економіка і управління підприємством, СК2.2 Професійна та цивільна безпека, СК2.7 Іноземна мова за професійним спрямуванням. ЕГ рекомендує переглянути змістовне наповнення наявних ОК чи то переглянути їхню роль та доцільність на ОП, розширити ОП такими обов'язковими ОК, які дозволять спрямувати її зміст до предметної області комп'ютерних наук. У більшості РПНД, а саме СК2.1, СК2.2, СК2.3, СК2.4, СК2.6 зазначено забезпечення не всіх ПРН, які заявлено для цих ОК у матриці забезпечення в ОП-2024. ЕГ робить висновок про невідповідність ОП у контексті підкритерію 2.2.

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

Зміст ОП не повною мірою відповідає предметній області спеціальності 122 Комп'ютерні науки, оскільки обов'язкові ОК СК1.1 «Економіка і управління підприємством», СК2.2 «Професійна та цивільна безпека» та СК2.7 «Іноземна мова за професійним спрямуванням» не стосуються предметної області визначеної спеціальністю «Комп'ютерні науки» (<https://lpnu.ua/ist/akredytatsiia-osvitnikh-program>). Так, теми лекцій та практичних занять цих обов'язкових ОК зосереджені лише на задачах, які не стосуються спеціальності «Комп'ютерні науки», а під час навчання в них не передбачено використання ніяких програмних середовищ. ЕГ рекомендує переглянути змістовне наповнення наявних ОК чи то переглянути їхню роль та доцільність на ОП, розширити ОП такими обов'язковими ОК, які дозволять спрямувати її зміст до предметної області комп'ютерних наук. Ознайомившись зі змістом освітніх компонентів на ОП, тематикою кваліфікаційних робіт та звітами з дослідницької практики ЕГ дійшла висновку, що зміст ОП частково відповідає предметній області визначеної для неї в стандарті спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» та про часткову відповідність ОП у контексті підкритерію 2.3.

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

У ЗВО можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти регламентує "Порядок вибору навчальних дисциплін студентами НУ «ЛП»" від 8.05.2023 (<http://surl.li/gwhqhn>). На ОП обсяг вибіркового ОК складає 27кр. ЄКТС (30% загального обсягу ОП). Вибіркові ОК розбито на 2 Лінії (блоки), які містять по 1 ОК на зкр. циклу загальної підготовки та по 4 ОК на 1кр. - циклу професійної підготовки, одна з яких є курсовою роботою. Крім того, здобувач може вибрати 1 ОК на 5 кр. інших ОП. В НП-2024 вже прописані назви 4-х ОК інших ОП у 2-му семестрі 1 року навчання (<http://surl.li/bspidf>). Тобто вибір здобувача у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії звужено до вибору один з 2-х блоків та однієї з 4-х ОК інших ОП. На зустрічі зі здобувачами було з'ясовано, що всі 29 студенти 2 курсу вивчали в 2 семестрі одні й ті самі вибіркові ОК. Відповідно до п.1.9 Порядку вибору зарахування на вивчення ОК вибіркового блоку здійснюється з урахуванням конкурсних балів зарахування магістрів на ОП. За словами здобувачів та випускників на зустрічах 4 і 9, переважна більшість здобувачів орієнтувалася на вибір декількох здобувачів, які гарно вчать, і такий вибір всіх влаштовує. Відповідно до п.2.5 Порядку вибору запис на вибіркові ОК магістри здійснюють "упродовж першого місяця 1 року навчання шляхом проставлення відповідних відміток навпроти обраних ОК чи блоків дисциплін із відповідними пріоритетами у своїх електронних кабінетах". На сайті ЗВО на сторінці "Вибір дисциплін" пропозиції вибору дисциплін відсутні - сторінка порожня (https://student.lpnu.ua/subjects_choice). На зустрічі 4 07.10.24 здобувачі 1 курсу показали вигляд свого е-кабінету, але доступу до даних для вибору ще не було, а у 2 курсу його вже не було. Загалом ЕГ дійшла висновку, що в структурі і змісті ОП закладено можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами ОК в обсязі, передбаченому законодавством. Проте через виявлені негаразди ЕГ рекомендує: 1) прибрати обмеження щодо урахування конкурсних балів, тим самим надавши рівні права вибору для всіх здобувачів; 2) прибрати обмеження вибору у формі блоків, адже всі вибіркові ОК є тільки у 2 семестрі і вони не можуть бути передумовами одна для одної; 3) розширити кількість вибіркового ОК відповідно до побажань усіх стейкхолдерів; 4) оприлюднити вибіркові ОК на ОП на сайті, адже така інформація буде певною рекламою цієї ОП. У п.4.3 "Порядку вибору навчальних дисциплін" регламентовано оприлюднення Каталогу вибіркового ОК для ознайомлення студентів на сайті у розділі «Студенту. Навчальний процес. Дисципліни вільного вибору» та в особистих кабінетах студентів. Проте наразі такої вебсторінки на сайті немає. Є Каталог у розділі "Освіта. Каталог освітніх програм. Каталог вибіркового ОК" (https://directory.lpnu.ua/selective_subjects), проте в ньому немає жодної вибіркової дисципліни з наведених в ОП та НП. ЕГ дійшла висновку про невідповідність за підкритерієм 2.4.

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

Обов'язковою ОК на ОП є ОК СК2.8 "Дослідницька практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи" (10,5 кредитів ЄКТС, 3 семестр навчання), яку здобувачі проходять на підприємствах, що є базами практики, з якими укладено угоди. Такими підприємствами, до прикладу, є Державне управління охорони навколишнього природного середовища у Львівській області, Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України, Державний заповідник "Розточчя", Центр моніторингу урбанізованих систем, ІТ-підприємства м. Львів та інші. Її проходження регулюється Положенням про організацію проведення практики здобувачів вищої освіти (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-provedennia-praktyku-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity>). Так, відповідно до п.2.3 цього Положення практика на магістерському рівні передбачає "проведення наукових досліджень з проблем відповідної галузі з метою набуття компетентностей інноваційного характеру, навичок науково-дослідної, науково-педагогічної та управлінської діяльності". Дослідницька практика є завершальним етапом навчання магістрів за цією ОП, вона проводиться безпосередньо перед виконанням магістерських кваліфікаційних робіт та передбачає набуття здобувачами компетентностей, необхідних для самостійного проведення дослідницької роботи. Зміст практик, їхні цілі та етапи проходження та очікувані результати сформульовані у програмах практик, які були надані на запит ЕГ. Практики завершуються захистом звіту, форма контролю — залік. Крім того, впродовж навчання за даною ОП здобувачі освіти здобувають практичну підготовку під час лабораторних та практичних занять ОК блоку професійної підготовки, що складає 22 кредити ЄКТС. В опитуванні здобувачів на запитання "Наскільки Ви задоволені обсягом практичної підготовки у структурі освітньої програми?" 90,5% з 21 опитаних поставили оцінки

“добре” та “відмінно” (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2024/pages/28626/zvit-opituvannya-ist-1-chastina.pdf>). Наведене дозволяє стверджувати, що здобувачі вищої освіти ОП мають можливість практичної підготовки, яка дозволить здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. Також на Зустрічі 6 роботодавці виказали готовність співпрацювати із випускниками даної ОП як під час проходження дослідницької практики, так і працевлаштувати, після проведення співбесіди. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 2.5.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

Впродовж періоду навчання здобувачі освіти набувають соціальних навичок (лідерство, комунікації, відповідальність, вміння працювати в команді, критично мислити тощо), про що розповіли випускники під час Зустрічі 9. Також ЕГ було встановлено, що soft skills, зокрема, формуються такими навчальними дисциплінами, як “Економіка і управління підприємством” (СК1.1), “Проектування інформаційних управляючих систем екологічного моніторингу” (СК2.5), “Іноземна мова за професійним спрямуванням” (СК2.7), “Дослідницька практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи” (СК2.8), тобто ПРН, які формують soft skills, забезпечуються обов’язковими ОК. Під час зустрічі з НПП (Зустріч 4) з’ясовано, що в межах викладання ОК деякі викладачі з власної ініціативи реалізують набуття навичок командної роботи і вміння працювати в команді (доц. Мар’яна Баран) під час командного виконання практичних завдань на заняттях. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 2.6.

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

Графіком навчального процесу на весь період навчання зазначено час на аудиторні заняття, самостійну роботу, контрольні заходи, практичну підготовку, канікули, атестацію. Згідно з НП-2024 (<http://surl.li/amhljz>) загальне аудиторне навантаження складає 465 годин (17,22%). Частка самостійної роботи здобувачів освіти у загальному навантаженні становить 2235 год. (82,78%). При цьому, аудиторне навантаження розподілене майже порівну: 225 (48,39%) лекційного навчання, 240 год. (51,61%) лабораторних і практичних занять. Розподіл аудиторних годин у I семестрі становить 16 годин на тиждень, у II семестрі - 15 годин на тиждень. За Положенням про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2010/svoo206polozhennyaprosamostiynurobotustudentiv.pdf>) обсяг самостійної позааудиторної роботи студента з кожної навчальної дисципліни регламентує навчальний план спеціальності, а її зміст визначається робочою програмою навчальної дисципліни та методичним забезпеченням. Методичного забезпечення для самостійної роботи для дисциплін на ОП НПП на ОП видано не було. У п.2.5. Положення основними видами самостійної роботи є виконання контрольних робіт (норма часу – 12 год.), розрахунково-графічних робіт (норма часу – 18 год.). У більшості ОК даної ОП обсяг на виконання розрахунково-графічних робіт в РПНД значно перевищує норму часу, з чим на зустрічі з ЕГ погодилися гарант і викладачі. У п.2.4 Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2072/poryadok-rpnd-2022.pdf>) планування СПРС відображають в РПНД. В РПНД тем, винесених на самостійне вивчення, критеріїв оцінювання та контролю виконання годин самостійної роботи немає, при цьому на самостійну роботу відведено 82,78% навантаження. При цьому в п.2.9 Положення зазначено, що оцінка результатів СПРС у балах є складовою оцінки поточного контролю студента з навчальної дисципліни. ЕГ робить висновок про відповідність ОП у контексті підкритерію 2.7, проте через значну частку 82,78% у навантаженні на ОП має самостійна робота, а завдань для її виконання та оцінювання на деяких ОК немає, а методичні вказівки для самостійної роботи відсутні, ЕГ рекомендує: 1) розглянути можливість збільшення аудиторного навантаження на ОП; 2) переглянути змістовне та структурне наповнення РПНД щодо якісного виконання та оцінювання здобувачами самостійної роботи у тих годинах, які на це буде обґрунтовано закладено.

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

Під час освітнього процесу здобувачі освіти мають можливість отримати практичну підготовку за даною ОП на семінарських, лабораторних та практичних заняттях, чому сприяє наявність комп’ютерних класів, дослідницька практика, спрямованість ОК на специфіку даної ОП, а саме на еколого-економічний моніторинг. Також в ЗВО передбачена можливість отримання освіти за дуальною формою навчання, що прописано в Положенні про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-dualnu-formu-zdobuttia-vyshchoi-ta-fakhovoi-peredvyshchoi-osvity>). На даній ОП сильною стороною є наявність практики здобуття за дуальною формою навчання. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 2.8.

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

Експертною групою прийшла до висновків, що ОП забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року (<https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825>). Цілі “забезпечення здорового способу життя та сприяння благополуччю для всіх у будь-якому віці”, “забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливостей навчання впродовж усього життя для всіх” та “забезпечення гендерної рівності, розширення прав і можливостей усіх жінок та дівчат” набуваються на даній ОП шляхом відсутності гендерних та вікових обмежень при вступі, представлених у правилах прийому (<https://lpnu.ua/ippt/pravyula-pryiomu>). Також на зустрічах зі студентським самоврядуванням та випускниками було з'ясовано, що здобувачі мають рівні можливості участі у відвідування занять, секцій, відпочинку, мають можливість отримати безоплатну психологічну та юридичну допомогу. ОК на ОП повністю або частково забезпечують такі цілі сталого розвитку: “сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх” (СК1.1 Економіка і управління підприємством), “забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів” (СК2.1 Комп'ютерні моделі аналізу та прогнозування еколого-економічної діяльності, СК2.2 Професійна та цивільна безпека), “вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками” (СК2.3 Геоінформаційні системи і моніторинг навколишнього середовища), захист та відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням, припинення і повернення назад (розвертання) процесу деградації земель та зупинка процесу втрати біорізноманіття (СК2.5 Проектування інформаційних управляючих систем екологічного моніторингу). ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 2.9.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Позитивним є те, що пропозиції роботодавців враховуються при оновленні ОК. Також ОП забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року. Сильною стороною на даній ОП є наявність практики здобуття за дуальною формою навчання. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність за підкритерієм 2.1, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, часткову - за 2.3 та невідповідність - за 2.2. та 2.4. Недоліки зумовлені тим, що зміст ОП не дозволяє повною мірою забезпечити ПРН (додаток 1 до звіту), зміст та структура ОП потребують доопрацювання, що є суттєвим недоліком у контексті критерію 2. ОП дозволяє формувати індивідуальну траєкторію здобувача та включає практичну підготовку, але на думку ЕГ потребує кореляції з предметною областю спеціальності 122. Базуючись на голістичному підході до оцінювання, ЕГ дійшла висновку, що зміст та структура ОП потребує суттєвого перегляду для забезпечення ПРН та відповідності стандарту вищої освіти. ЕГ рекомендує залучити досвід провідних українських та європейських ЗВО, а також рекомендації міжнародних організацій, наприклад АСМ, щодо формування змісту ОП у галузі комп'ютерних наук. ЕГ звертає увагу на зміст ОК, які складають обов'язкову частину ОП, та рекомендує розширити теми в бік якісного забезпечення ПРН стандарту вищої освіти.

Недоліки

1. У більшості РПНД, а саме СК2.1, СК2.2, СК2.3, СК2.4, СК2.6 зазначено забезпечення не всіх ПРН, які заявлено для цих ОК у матриці забезпечення в ОП-2024 (додаток 1 до звіту). 2. На ОП є обов'язкові ОК, змістовне наповнення яких не забезпечує ПРН, заявлені в ОП та РПНД. 3. У структурно-логічній схемі ОП є помилка в поданні змісту вибіркового блоку - Блок 2 є однаковим для обох ліній (блоків), тобто не видно в чому полягає вибірковість з цієї схеми. 4. Відповідно до п.1.9 Порядку вибору зарахування на вивчення ОК вибіркового блоку здійснюється з урахуванням конкурсних балів зарахування магістрів на ОП. За словами здобувачів та випускників на зустрічах 4 і 9, переважна більшість здобувачів орієнтувалася на вибір декількох здобувачів, які гарно вчаться. 5. Вибір здобувача у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії звужено до вибору одного з 2-х блоків та однієї з 4-х ОК інших ОП. На зустрічі зі здобувачами було з'ясовано, що всі 29 студенти 2 курсу вивчали в 2 семестрі одні й ті самі вибіркові ОК. 6. На сайті ЗВО на сторінці “Вибір дисциплін” пропозиції вибору дисциплін відсутні - сторінка порожня (https://student.lpnu.ua/subjects_choice). На зустрічі 4 07.10.24 здобувачі 1 курсу показали вигляд свого е-кабінету, але доступу до даних для вибору ще не було, а у 2 курсу його вже не було. 7. ОК в більшості своїй містять розрахунково-графічні роботи, обсяг годин яких не відповідає Положенню про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів ЗВО.

Рекомендації

1. Групі забезпечення ОП при наступному перегляді ОП та НПП під час розробки РПНД усунути наявні розбіжності щодо забезпечення ПРН в матрицях ОП та тематичному наповненні матеріалами відповідних ОК. 2. Групі

забезпечення ОП та гаранту у найближчій редакції ОП переглянути змістове наповнення наявних ОК чи то переглянути їхню роль та доцільність на ОП, розширити ОП такими обов'язковими ОК, які дозволять спрямувати її зміст до предметної області комп'ютерних наук. 3. Групі забезпечення ОП у найближчій редакції ОП виправити помилку в структурно-логічній схемі ОП з повтором блоків. 4. При виборі зарахування на вивчення ОК вибіркового блоку прибрати обмеження щодо урахування конкурсних балів, тим самим надавши рівні права вибору для всіх здобувачів. 5. Групі забезпечення ОП при наступному перегляді ОП прибрати обмеження вибору у формі блоків, адже всі вибіркові ОК є тільки у 2 семестрі і вони не можуть бути передумовами одна для одної. Розширити кількість вибіркових ОК відповідно до побажань усіх стейкхолдерів. 6. Гаранту оприлюднити вибіркові ОК на ОП на сайті, адже така інформація буде певною рекламою цієї ОП. У п.4.3 "Порядку вибору навчальних дисциплін" регламентовано оприлюднення Каталогу вибіркових дисциплін для ознайомлення студентів на сайті у розділі «Студенту. Навчальний процес. Дисципліни вільного вибору» та в особистих кабінетах студентів. Проте наразі такої вебсторінки на сайті немає. Є Каталог у розділі "Освіта. Каталог освітніх програм. Каталог вибіркових дисциплін" (https://directory.lpnu.ua/selective_subjects), проте в ньому немає жодної вибіркової дисципліни з наведених в ОП та НП. 7. НПП на ОП переглянути змістове та структурне наповнення РПНД щодо якісного виконання та оцінювання здобувачами самостійної роботи у тих годинах, які на це буде обґрунтовано закладено та відповідно до норм наявного Положення ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень Е

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

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

Правила прийому на навчання затверджені та оприлюднені на сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/ippt/pravyla-priyomu>). Правила прийому на навчання достатньою мірою структуровані, викладені чітко і зрозуміло та не містять дискримінаційних положень. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 3.1.

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

Для вступу на навчання за ОП особливі умови не передбачено. Вступ на ОП здійснюється згідно з Правилами прийому (<https://lpnu.ua/ippt/pravyla-priyomu>). Організація і проведення вступної кампанії на навчання на другий (магістерський) рівень регламентована Законом України «Про вищу освіту», Умовами прийому до вищих навчальних закладів України, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України та зареєстрованими в Міністерстві юстиції України у 2024 році. Передбачено складання єдиних вступних іспитів з іноземної мови (англійська, німецька, французька або іспанська), ТЗНК та ЄФВВ предметного тесту з інформаційних технологій. Рейтинг абітурієнтів складається в ЄДЕБО та не передбачає участі ЗВО. У вступній кампанії 2024 року коефіцієнти за кожним компонентом були єдиними по всій Україні на спеціальність 122 Комп'ютерні науки і становили: іноземна мова - 0,2, ТЗНК - 0,2, ЄФВВ - 0,6, мотиваційний лист - 0 (https://vstup.edbo.gov.ua/offers/?qualification=2&education_base=620&speciality=122&university=2759). Зміни у рекомендації до вступу на ОП були змінено через введення обов'язкового єдиного фахового випробування для здобувачів 12 галузі. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 3.2.

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

ЗВО у межах даної ОП здійснює визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших ОП в порядку, регламентованому Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка» (<http://surl.li/kvegwg>). Цей Порядок також регламентує процедуру перезарахування отриманих під час академічної мобільності кредитів ЄКТС. Положення Порядку чіткі та зрозумілі. За тривалий час реалізації ОП "Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг" випадків визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах, не було. Оскільки процедура визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших ОП, регламентована, ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 3.3.

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

У Національному університеті «Львівська політехніка» в межах ОП можливе визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, що регламентує Положення про «Порядок визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті» (Наказ № 321-1-10 від 03 липня 2020 р.) (<http://surl.li/vj hird>). Згідно з цим Положенням загальний обсяг освітніх компонентів на ОП, що зараховуються здобувачу освіти за підсумками визнання результатів неформального та/або інформального навчання, не може перевищувати 15% у межах даного навчального року, що відповідає вимогам Наказу МОНУ від 08.02.2022 № 130 (розділ III, п.8 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0328-22#Text>). Під час спілкування зі здобувачами освіти ЕГ виявила відсутність активного залучення до використання неформальної та/або інформальної освіти та слабку поінформованість їх щодо такої можливості. Згідно з п. 2.2 Положення про «Порядок визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті» визнання результатів дозволяється для дисциплін, які починають викладатися з другого семестру, але в 2 семестрі вже вивчаються переважно вибіркові ОК. При цьому визнання результатів проводиться у семестрі, який передує семестру, в якому згідно з навчальним планом конкретної ОП передбачено вивчення дисципліни, що перераховується. Можливо саме такі ускладнення в правилах не сприяють активності здобувачів освіти щодо використання неформальної та/або інформальної освіти. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 3.4, проте є потреба певної роз'яснювальної роботи серед здобувачів щодо сформованих для них у ЗВО можливостей.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Нормативно-правова база, яка регулює доступ до ОП та визнання результатів навчання, є доступною на сайті ЗВО. Правила вступу є зрозумілими, чітко сформульованими. ЕГ вважає, що ОПП «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» в цілому відповідає встановленим вимогам Критерію 3. ЕГ дійшла висновку про відповідність за усіма підкритеріями Критерію 3. Хоча за тривалий час реалізації ОП «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» випадків визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах, не було. Під час спілкування зі здобувачами освіти ЕГ виявила відсутність активного залучення до використання неформальної та/або інформальної освіти та слабку поінформованість їх щодо такої можливості. Тому є потреба певної роз'яснювальної роботи серед здобувачів щодо сформованих для них у ЗВО можливостей.

Недоліки

Суттєвих недоліків за Критерієм 3 на ОП не виявлено, проте ЕГ виявила складність процедури та певну непоінформованість здобувачів про можливості визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті.

Рекомендації

ЕГ рекомендує організувати періодичне (наприклад, 1 раз на семестр) поінформування про наявні канали та можливості зарахування результатів неформальної або інформальної освіти, наприклад, через соціальні мережі та через консультації кураторів гру

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/gagnqf>) у ЗВО здійснюється навчання за такими формами: очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, дуальна. Можливе поєднання елементів різних форм навчання. Навчання за ОП "Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг" відбувається заочною (денною) формою. Під час навчання активно використовується Віртуальне навчальне середовище (ВНС) (<http://vns.lpnu.ua>), в якому розміщують навчальні матеріали для освітніх компонентів. Основними видами навчальних занять є: аудиторні заняття та заняття з використанням ресурсів електронного навчання (лекції, лабораторні, практичні, семінарські, індивідуальні заняття). Навчання відбувається у змішаному форматі: лекційні заняття проводять дистанційно, а практичні, лабораторні, семінарські – очно. Розклад занять складено так, щоб виділити окремі дні для дистанційного та очного навчання за ОК. На зустрічі 4 зі здобувачами освіти 7 жовтня здобувачі 1 курсу продемонстрували вигляд своїх електронних кабінетів у ІС «Електронний кабінет студента», але доступу до розкладу занять в ньому ще було. Вони зазначили, що розклад отримали у pdf-файлі через розсилку у групу. Основні складові елементи освітнього процесу складаються з навчальних занять, практичної підготовки, самостійної роботи, наукової роботи, розрахунково-графічних робіт, контрольних заходів, які проводяться під час лекцій, практичних, лабораторних, семінарських, індивідуальних занять. Доступ до ВНС є тільки в авторизованих користувачів. На запит документів було надано гостьовий доступ до матеріалів обов'язкових ОК на ОП у ВНС. Також на резервній зустрічі гарант показав та пояснив структуру змістовного наповнення навчальними матеріалами та погодився з невідповідним наповненням деяких ОК на ОП. Аналіз матеріалів виявив те, що наповнення не всіх ОК в даній системі відповідає робочим програмам з цих ОК. Так, за ОК СК2.2 «Професійна та цивільна безпека» немає відповідності тем лекційних занять між заявленими в РПНД та наповненням курсу. Для ОК СК2.3 «Геоінформаційні системи і моніторинг навколишнього середовища» невідповідні теми лабораторних робіт, тим які заявлені в РПНД. У ВНС є дві ОК, які мають сертифіковані ЗВО НМК і відповідне якісне наповнення навчальних матеріалів. Наприклад, ОК СК2.1 «Комп'ютерні моделі аналізу та прогнозування еколого-економічної діяльності» та ОК СК2.5 «Проектування інформаційних управляючих систем екологічного моніторингу» мають повну відповідність РПНД та якісне наповнення курсів навчальними матеріалами. На зустрічі з ЕГ учасники фокус-груп студентів та студентського самоврядування підтвердили, що належна академічна свобода підтримується гарантом, НПП і керівництвом ЗВО, які відкриті для спілкування та готові враховувати побажання студентів. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 4.1, проте рекомендує НПП на ОП використовувати методи, засоби та технології навчання і викладання, які сприятимуть досягненню заявлених у ОП мети та ПРН.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>), ОП та РПНД є такі форми і методи навчання: навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота студентів, практична підготовка, контрольні заходи. Інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання знань здобувачів оприлюднюється заздалегідь у Віртуальному навчальному середовищі (<http://vns.lpnu.ua>) та під час проведення першого заняття за освітніми компонентами, що було з'ясовано під час зустрічі з фокус-групами. Під час огляду Віртуального навчального середовища, яке продемонстрували здобувачі освіти, ЕГ отримала інформацію про наявність в особистому кабінеті здобувача освіти вкладок для можливості обирати вибіркові компоненти, розклад занять та ін. Також у ВНС, з яким ознайомив ЕГ гарант на резервній зустрічі, НПП на ОП завантажують навчальні матеріали для кожної ОК даної ОП: робоча програма, матеріали лекцій та практичних / лабораторних / семінарських занять, критерії оцінювання, контрольні тести та індивідуальне завдання та/або розрахунково-графічну роботу (якщо вони передбачені робочою програмою). Як пояснили гарант ОП та викладач СК2.2 «Професійна та цивільна безпека», для отримання оцінки здобувачі освіти повинні завантажити звіти з усіх форм контролю у кабінет, навіть якщо оцінка була отримана під час очного навчання на занятті. Загалом ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 4.2.

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

ОП «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» є освітньо-професійною програмою. Стандарт спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за другим (магістерським) рівнем передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій. У Методичних вказівках до виконання дипломної роботи для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти Інституту просторового планування та перспективних технологій спеціальності 122 Комп'ютерні науки» зазначено, що результати магістерської роботи бажано опублікувати у наукових виданнях. На зустрічі зі здобувачами освіти (Зустріч 4) та з випускниками (Зустріч 9) ЕГ з'ясувала, що публікація тез доповідей або статті є обов'язковою для допуску до захисту кваліфікаційної роботи магістра. Здобувачі освіти за даною ОП можуть здійснити апробацію дослідницьких та наукових здобутків за темами кваліфікаційних робіт на студентських науково-технічних конференціях, які проводить Національний університет "Львівська політехніка". Збірки тез доповідей представлено на сторінці кафедри (<https://lpnu.ua/ist/naukova-diialnist-kafedry>). Також на запит гарантом надано перелік наукових статей викладачів кафедри інформаційних систем і технологій зі студентами, який демонструє залучення здобувачів освіти до досліджень та апробацію отриманих результатів. Проте аналіз

кваліфікаційних робіт за 2023 рік показав, що з 36 робіт тільки в 3-х роботах є інформація про наявні публікації (<https://lpnu.ua/ist/repozytorii-mahisterskykh-kvalifikatsiinykh-robit>). На сайті кафедри (<https://lpnu.ua/ist/naukovadiialnist-kafedry>) вказано, що викладачі кафедри беруть участь в міжнародних конференціях, зокрема: Міжнародній конференції «Інформаційні та інноваційні технології в XXI столітті» в Сілезькій академії, м. Катовіце, Республіка Польща; V Міжнародній конференції "Інноваційні технології у розвитку сучасного суспільства", м. Львів, Національний університет «Львівська політехніка» та в Міжнародній конференції «Інформаційні та інноваційні технології в XXI столітті» в м. Катовіце, Республіки Польща. Кафедра інформаційних систем і технологій була співорганізатором останніх двох конференцій. В 2020 році організовано науково-дослідну роботу викладачів кафедри за темою «Комп'ютерний моніторинг в інформаційних системах». Під час зустрічі гарант повідомив про проведення міжнародної роботи та підписання угоди про співпрацю з Сілезькою академією в м. Катовіце (Республіка Польща). Важливим здобутком колективу кафедри є подана заявка на грант Erasmus+ Jean Monnet, Modules і підписана грантова угода на термін 3 роки "Екологічний моніторинг з новими інформаційними технологіями. Європейський досвід" № 101126436 – EcoMonIT –ERASMUS-JMO-2023-HEI-TCH-RSCH (Грантова Угода № – 101126436 – EcoMonIT). ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 4.3.

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

Процедура оновлення змісту освітніх компонент регламентується Порядком формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (<https://lpnu.ua/poriadok-formuvannia-ta-peregliadu-robochoi-programy-navchalnoi-dystyupliny>) Згідно з п.3.2 цього Порядку робочі програми навчальних дисциплін підлягають щорічному перегляду та доповнюються новими досягненнями. Також згідно п. 3.4 викладачі повинні оновлювати робочі програми навчальних дисциплін (РПНД) на підставі: пропозицій робочих (проектних) груп освітніх програм та гарантів, опитувань та внесення пропозицій зацікавленими сторонами (стейкхолдерами) освітніх програм, досягнень і сучасних практик у відповідній галузі, інтернаціоналізації діяльності Університету, участі у проєктах та програмах стажування та підвищення кваліфікації. ЕГ проаналізувала РПНД та наповнення дисциплін у ВНС і дійшла висновку, що наукова робота більшості НПП, які працюють на даній ОП, за своєю тематикою не сприяє оновленню змісту ОК. ЕГ рекомендує гаранту та НПП, які працюють на даній ОП, упродовж навчального року сформуванню наукові фахові та навчальні публікації за своїми ОК, щоб сприяти їх оновленню новітніми науковими досягненнями у галузі інформаційних технологій та задля забезпечення ПРН зі стандарту за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. Також ЕГ рекомендує при формуванні та оновленні змісту ОК та самої ОП вивчати успішний досвід ЗВО, які є передовими у галузі підготовки магістрів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. ЕГ дійшла висновку про часткову відповідність ОП за підкритерієм 4.4.

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

На ОП є НПП, які проходили закордонні стажування, що підтверджено наданими на запит ЕГ сертифікатами про підвищення кваліфікації (в системі НА), брали участь у наукових конференціях, здійснюють реалізацію Еразмус+, Жан Моне, Модулі "Екологічний моніторинг з новими інформаційними технологіями. Європейський досвід" (<https://lpnu.ua/ecomonit/pasport-proiektu>). По проєкту передбачені факультативні курси (<https://lpnu.ua/ecomonit/fakultatyvni-kursy>), які тривали 4 місяці і закінчилися врученням сертифікатів (29 здобувачів ОПП). По проєкту в травні 2024 року проведена Міжнародна науково-практична конференція "Інформаційні технології у сфері захисту довкілля", пов'язана з ОПП (<https://science.lpnu.ua/iter-2024>). По проєкту в червні 2024 року проведена літня школа в заповіднику "Розточчя" за участі здобувачів ОПП та інших студентів (інформація на Facebook сторінці проєкту <https://www.facebook.com/groups/317744317672935>). На даній ОП позитивною практикою є отримання послуг здобувача освіти за дуальною формою навчання, яке регламентовано Положенням про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-ta-realizatsiiu-indyvidualnykh-navchalnykh-planiv-studentiv>) ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітній процес за ОП відповідає вимогам законодавства. На ОП є викладачі, які беруть участь у Міжнародному проєкті Еразмус+, Жан Моне, конференціях та стажуваннях, зокрема, міжнародних, про що свідчать сертифікати, додані в систему НА. На зустрічі з ЕГ учасники фокус-груп студентів та студентського самоврядування підтвердили, що належна академічна свобода підтримується гарантом, НПП і керівництвом ЗВО, які відкриті для спілкування та готові враховувати побажання студентів. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність за підкритерієм 4.1, 4.2, 4.3, 4.5, часткову - за 4.4.

Недоліки

Через відсутність у НПП на ОП фахових наукових публікацій за темою ОК не всі викладачі впроваджують у свої освітні компоненти на ОП новітні досягнення, що не в останню чергу пов'язано з тим, що наукова робота більшості НПП, які працюють на даній ОП, за своєю тематикою не сприяє оновленню змісту ОК.

Рекомендації

ЕГ рекомендує гаранту та НПП, які працюють на даній ОП, продовж навчального року сформувати публікації за своїми ОК, щоб сприяти їх оновленню новітніми науковими досягненнями у галузі інформаційних технологій та задля забезпечення ПРН зі стандарту за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. Також ЕГ хотіла б звернути увагу, що при формуванні та оновленні змісту ОК та самої ОП варто вивчати успішний досвід ЗВО, які є передовими у галузі підготовки магістрів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

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

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

Формами і заходами оцінювання результатів навчання здобувачів відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/blebno>) є вхідний, поточний, семестровий контроль результатів навчання та діагностика набуття компетентностей. Ці заходи регламентуються Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів (<http://surl.li/rkkdxj>) і Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю (<http://surl.li/dhsvri>). Відповідно до 2.9 Положення про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи "оцінка результатів самостійної роботи в балах є складовою оцінки поточного контролю" (<http://surl.li/ehwfjm>), проте в деяких РПНД у критеріях оцінювання складової для оцінювання самостійної роботи студентів (СРС) немає. Так, в СК2.3 на 5кр. СРС становить 120 год (80%), проте немає балів на її оцінювання, як і завдань та тем для вивчення. В СК2.4 та СК2.7 СРС складає 60 год (67%), але немає тем і завдань для неї, як це регламентує п.3.1 Положення про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи в РПНД, а в критеріях оцінювання - немає балів на оцінювання СРС. Так, у РПНД СК2.7 у критеріях оцінювання 70 балів - практичні заняття, 30 - семестровий контроль (залік), 15 - опитування, 15 - презентація роботи на обрану тему, тобто 130 балів за 100-бальною шкалою. В СК2.1 на 5кр. СРС становить 120 год (80%). В РПНД цієї ОК у розділі 1 визначено 70 год на індив. науково-дослідне завдання і відсутність РГР, а в розділі 4.3 - вказано РГР. У розділі 6 на оцінювання вид.завдання на 70 год. (тобто на 46% обсягу годин роботи ОК) виділено максимум 13 балів зі 100. Аналіз РПНД виявив: 1) недотримання нормативної бази ЗВО щодо критеріїв оцінювання самостійної роботи; 2) недотримання нормативної бази ЗВО щодо наявності в РПНД тем і завдань для самостійного вивчення; 3) непропорційність балів в оцінюванні завдань і виділених на завдання годин; 4) плутанина в деяких РПНД інд.форм роботи. ЕГ дійшла висновку про невідповідність ОП за підкритерієм 5.1, оскільки форми контрольних заходів та критерії оцінювання СРС не є чіткими й зрозумілими та не відповідають нормативній базі ЗВО. Оскільки всі виявлені недоліки не є критичними та їх можна усунути при найближчому перегляді РПНД, ЕГ радить гаранту ОП та НПП виправити їх до кінця навчального року.

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

Атестація здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти у ЗВО здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра, що відповідає вимогам СВО. Згідно з п.5.10 Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій (<http://surl.li/ароруф>) захист кваліфікаційних робіт має відкритий (публічний) характер. Посилання на кваліфікаційні роботи магістрів є на сайті випускової кафедри (<http://surl.li/egnutj>, завантажені у жовтні 2024 р.). Кваліфікаційні роботи студентів перевіряються на наявність плагіату згідно з «Регламентом перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів» (<http://surl.li/fekjnt>). Аналіз тем кваліфікаційних робіт на ОП показав їх спрямованість на програмний моніторинг екологічних чинників. Гарант повідомив, що певні теми кваліфікаційних робіт узгоджуються з темою наукового проекту «Екологічний моніторинг з новими інформаційними технологіями. Європейський досвід» 101126436 – EcoMonIT – ERASMUS-JMO-2023-HEI-TCH-RSCH, який виконується на кафедрі. За матрицею відповідності в ОП

ОК СК2.9 “Виконання магістерської кваліфікаційної роботи” та СК2.10 “Захист магістерської кваліфікаційної роботи” охоплюють всі ПРН СВО. Відповідно до вимог методичних вказівок до виконання магістерських кваліфікаційних робіт для цієї ОП у вступі та у розділі 2 серед інших складників обов’язково має бути наукова новизна і практична значущість отриманих результатів, а також у вступі має бути інформація про апробацію результатів та публікації за темою роботи. При цьому гарант ОП повідомив на зустрічі, що наявність публікацій є обов’язковою для магістрів. Проте аналіз кваліфікаційних робіт показав, що з 36 робіт тільки в 3-х роботах є інформація про наукову новизну та про наявні публікації, ще в 4-х зазначено наукову новизну без даних про наявні публікації. В багатьох кваліфікаційних магістерських роботах завдання полягало в розробленні програми, описі її інтерфейсу та тестуванні, що відповідає бакалаврському, а не магістерському рівню кваліфікаційних робіт, оскільки в них немає дослідницької та/або інноваційної складової, хоча вона передбачена стандартом зі спеціальності 122 Комп’ютерні науки та прописана у Методичних вказівках до виконання магістерських кваліфікаційних робіт для студентів спеціальності 122 Комп’ютерні науки, освітня програма «Комп’ютерний еколого-економічний моніторинг» (Розділ 1. Загальні відомості). Оскільки атестація здобувачів за ОП у формі публічного захисту повною мірою направлена на встановлення факту досягнення здобувачами мети ОП і ПРН, ЕГ робить висновок про відповідність ОП за підкритерієм 5.2, проте рекомендує групі забезпечення ОП стежити за дотриманням вимог СВО до рівня виконання та оформлення кваліфікаційних робіт магістрів.

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

У п.1.2 Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю (<http://surl.li/dhsvri>) основними видами контролю результатів навчання здобувачів визначено поточний (ПК) та семестровий контроль (СК), а також атестацію здобувачів. Оцінювання результатів навчання здобувачів здійснюється відповідно до 100-бальної шкали оцінювання: 88–100 «Відмінно», 71–87 «Добре», 50–70 «Задовільно», 00–49 «Незадовільно». У п. 2.8 Положення визначено для ОК з екзаменом, кількість балів, відведених на ПК не більше 45 балів за 100-бальною шкалою, а в п.2.9 зазначено, що залік виставляється як підсумкова оцінка за результатами ПК за 100-бальною шкалою. Аналіз РПНД ОК СК2.3 показав, що 30 балів відведено на оцінювання лабораторних робіт і ще 70 - на “семестрову екзаменаційну контрольну роботу”, хоча в НП за цією ОК закладено залік, а поняття “семестрова екзаменаційна контрольна робота” немає в жодному положенні ЗВО. У Положенні про організацію освітнього процесу залік визначено як “форму семестрового підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння здобувачем навчального матеріалу дисципліни сумарно за всіма видами робіт”, а в п.2.9 Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю залік “виставляється за результатами поточного контролю”. В РПНД ОК СК2.7 у критеріях оцінювання 70 балів відведено на практичні заняття, 30 - на семестровий контроль (залік), 15 - опитування, 15 - презентація роботи на обрану тему, тобто 130 балів за 100-бальною шкалою. Це не відповідає вимогам п.2.9 Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю (<http://surl.li/dhsvri>) В РПНД ОК СК2.1 на 5кр. у таблиці розподілу балів зазначено 60 балів на заліковий контроль, а в НП - екзамен. Аналіз РПНД виявив: 1) недотримання нормативної бази ЗВО щодо заліку, який має виставлятися лише за сумарними результатами поточного контролю, а не як семестрова контрольна робота; 2) плутанина в деяких РПНД форм контролю. ЕГ дійшла висновку про часткову відповідність ОП за підкритерієм 5.3, оскільки форми контрольних заходів та критерії оцінювання самостійної роботи не є чіткими й зрозумілими та не відповідають нормативній базі ЗВО.

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

У НУ «ЛП» сформована політика, стандарти та внутрішня нормативна база щодо забезпечення академічної доброчесності. Документи, що містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, є чіткими та зрозумілими. У ЗВО діє Положення про академічну доброчесність (<http://surl.li/aykood>), Положення про Кодекс корпоративної культури (<http://surl.li/vciobo>), Регламент перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях, в університеті (<http://surl.li/jwldox>). Відповідно до вимог п.2.1 цього Регламенту допустимим показником оригінальності є 70-100%, щоб кваліфікаційна робота допустити до захисту. На Зустрічі з НПП розповіли, що для перевірки кваліфікаційних робіт використовують антиплагіатну систему Anti Plagiarism, на Зустрічі 4 здобувачі повідомили, що перша перевірка робіт є безоплатною. Під час зустрічей зі здобувачами (Зустріч 4) та з випускниками (Зустріч 9) фокус-групи продемонстрували певну необізнаність того, що таке академічна доброчесність, але про рівень припустимого відсотка збігів у кваліфікаційних роботах їм добре відома. Під час спілкування зі здобувачами, вони сказали, що “у нас академічної доброчесності немає, у нас або всі здають або не здають екзамен”. Під час онлайн-опитування здобувачів ОП на запитання “Наскільки Ви задоволені дотриманням викладачами академічної доброчесності?” 5,9 та 94,1% поставили оцінки 4 та 5 за 5-бальною системою. Інших запитань в опитуванні щодо обізнаності складових поняття академічної доброчесності, можливих ризиків,

пов'язаних з ними, вражень від ознайомчих заходів щодо процедури дотримання академічної доброчесності (наукові семінари, тренінги тощо) не було. ЕГ рекомендує гаранту до кінця цього навчального року організувати просвітницькі заходи для здобувачів на ОП з поясненням, популяризацією і впровадження принципів академічної доброчесності. Також ЕГ рекомендує включити відповідні запитання в опитування задля того, щоб з'ясувати та проконтролювати рівень обізнаності здобувачів, а не лише оцінки ними викладачів. За результатами проведених зустрічей з фокус-групами з'ясовано, що випадків порушення академічної доброчесності за даною ОП виявлено не було. ЕГ дійшла висновку про часткову відповідність ОП за підкритерієм 5.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ вважає, що ОП в цілому відповідає встановленим вимогам Критерію 5. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчання здобувачів вищої освіти оприлюднюються заздалегідь. Правила проведення контрольних заходів доступні для всіх учасників освітнього процесу та дають змогу визначити рівень знань здобувачів вищої освіти для відповідного освітнього компонента та ОП загалом. У ЗВО нормативно визначені процедури дотримання академічної доброчесності для всіх учасників освітнього процесу. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність за підкритерієм 5.2, часткову - за 5.3, 5.4, невідповідність ОП за підкритерієм 5.1. Невідповідність за підкритерієм 5.1 полягає у тому, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання самостійної роботи (СР) не є чіткими й зрозумілими та не відповідають нормативній базі ЗВО. Є проблеми з критеріями оцінювання в деяких РПНД, відсутні теми і завдання для СР, при цьому частка СР на ОП становить (82,78%). Сильних сторін за критерієм 5 на ОП не виявлено. Оскільки всі виявлені негаразди за критерієм 1 не є критичними та/або є такими, які можна усунути при перегляді та коригуванні РПНД, ЕГ робить висновок про відповідність ОП за критерієм 1 на рівні В.

Недоліки

1) недотримання нормативної бази ЗВО щодо критеріїв оцінювання самостійної роботи в РПНД; 2) недотримання нормативної бази ЗВО щодо заліку, який має виставлятися лише за сумарними результатами поточного контролю, а не як семестрова контрольна робота; 3) недотримання нормативної бази ЗВО щодо наявності в РПНД тем і завдань для самостійного вивчення; 4) непропорційність балів в оцінюванні завдань і виділених на завдання годин у РПНД; 5) плутанина в деяких РПНД форм контролю та індивідуальних форм роботи; 6) невідповідність значної кількості кваліфікаційних робіт магістерському рівню через відсутність в них дослідницької та/або інноваційної складової, як це передбачено стандартом зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки та прописано у Методичних вказівках до виконання магістерських кваліфікаційних робіт для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки, ОП «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» (Розділ 1. Загальні відомості); 7) під час зустрічей зі здобувачами (Зустріч 4) та з випускниками (Зустріч 9) фокус-групи продемонстрували необізнаність щодо того, що таке академічна доброчесність.

Рекомендації

1) Гаранту ОП донести до НПП інформацію про вимоги наявної нормативної бази ЗВО щодо наявності в РПНД тем і завдань для самостійного вивчення, правил оцінювання самостійної та інших видів роботи здобувачів під час вивчення ОК, а також правил формування залікових та екзаменаційних оцінок, за потреби сформувані та узгодити загальні правила критеріїв оцінювання та їх подання у РПНД; 2) НПП на ОП при перегляді своїх РПНД внести теми для самостійного вивчення і чіткі завдання на самостійну роботу відповідно до нормативної бази ЗВО; 3) НПП на ОП при перегляді своїх РПНД внести в критерії оцінювання чіткі правила оцінювання тих завдань, які винесені на самостійну роботу, пропорційно обсягам роботи та відповідно до нормативної бази ЗВО, а також зазначити в критеріях оцінювання правила формування залікових та екзаменаційних оцінок згідно з відповідними Положеннями ЗВО; 4) НПП на ОП при перегляді РПНД та Гаранту ОП при їх перевірці прибрати неточності в деяких РПНД щодо форм семестрового контролю, назв, обсягів та оцінювання індивідуальної роботи здобувачів під час вивчення відповідних дисциплін; 5) групі забезпечення ОП стежити за дотриманням вимог СВО до рівня виконання та оформлення кваліфікаційних робіт магістрів; 6) гаранту до кінця цього навчального року організувати просвітницькі заходи для здобувачів на ОП із залученням відповідальних осіб для пояснення, популяризації і впровадження принципів академічної доброчесності. Також ЕГ рекомендує включити відповідні запитання в опитування задля того, щоб з'ясувати та проконтролювати рівень обізнаності здобувачів, а не лише оцінки ними викладачів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

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

ЕГ при аналізі ВСО, сайту кафедри (<http://surl.li/egxuqo>, <http://surl.li/okngsc>), наданих документів, у ході онлайн-зустрічей перевірила відповідність професійної кваліфікації НПП до ОК за Ліцензійними Умовами (ЛУ). До реалізації ОП залучено: 1 професор (Попадинець Н.М.), 5 доцентів (Лагун А.Е., Ангелко І.В., Щербан О.Я., Баран М.М., Мисик М.М.), 1 ст.викладач (Угрин Л.Є.), 1 асистент (Чишинська-Глибович Л.І.), що відповідає нормативним вимогам п.35 ЛУ для освітнього рівня «магістр». З 8 НПП, залучених до викладання на ОП, 1 доцент (Лагун А.Е.) має освітню спеціальність "Автоматика і управління в технічних системах" та є к.т.н. за спеціальністю "05.13.05 Елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування", 1 сумісник (Мисик М.М.) є к.т.н. за спеціальністю "05.13.07 Автоматизація технологічних процесів і виробництв". Інші НПП мають освіту або наукові ступені з педагогічних або економічних спеціальностей. Серед НПП немає з освітою та/або науковим ступенем зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» (додаток 2 до звіту). Наукові публікації більшості НПП переважно економічної сфери, і тільки в 1-го викладача (Лагун А.Е.) є наукові статті, які опосередковано відповідають тематиці його ОК. В інших НПП відсутні наукові публікації у фахових наукових виданнях за спеціальністю "Комп'ютерні науки" за темами їх ОК. Низькою є професійна активність НПП у публікації навчально-методичного забезпечення для своїх ОК. Так, з 10-ти обов'язкових і 10-ти вибірковок ОК забезпечених хоча б одним виданим навчальним виданням викладача (конспектом лекцій, метод.вказівками, підручником або посібником) немає. Є сертифіковані ЗВО НМК у Віртуальному навчальному середовищі (ВНС) (<http://vns.lpnu.ua>) тільки для двох обов'язкових ОК та однієї вибіркової. При цьому в Положенні про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/ebxnox>) зазначено "лектор, якому доручено читати курс лекцій, зобов'язаний перед початком відповідного семестру подати на кафедру навчально-методичний комплекс дисципліни", "проведення практичного заняття базується на попередньо підготовленому методичному матеріалі". Під час демонстрації наповнення навчальними матеріалами для ОК на ОП у ВНС Резервна зустріч) було з'ясовано, що для деяких обов'язкових ОК відсутні завдання до практичних занять, а є тільки назви, немає всіх лекційних матеріалів, теми занять та матеріали не відповідають зазначеним у РПНД, немає завдань для самостійної роботи. При цьому п.4.3.7 Положення про організацію освітнього процесу зобов'язує "лектор зобов'язаний дотримуватися РПНД щодо тем лекційних занять". А Положення про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи зобов'язує наявність "планування змісту, обсягу, завдань, форм і методів контролю СПРС" та "розроблення навчально-методичного забезпечення СПРС". Теми стажування НПП здебільшого не стосуються тем ОК, які забезпечують НПП, і не всі НПП мають стажування в обсязі 6 кредитів за останні 5 років. ЕГ дійшла висновку про невідповідність ОП за підкритерієм 6.1.

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

Процедура конкурсного відбору визначена Положенням про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників (<http://surl.li/wvzvby>), де зазначено мінімальні вимоги до претендентів на вакантні посади. Згідно з цим документом конкурсний відбір на заміщення вакантної посади оголошується наказом ректора університету. Процедуру проведення конкурсу на заміщення вакантних посад НПП описано у 4 розділі зазначеного Положення. Як зазначено у Положенні, під час проведення конкурсу на заміщення вакантних посад викладачів вирішальними є професіоналізм та спроможність забезпечення викладання відповідно до цілей ОП, тому укладенню трудового договору (контракту) передує процедура обговорення кандидатури на засіданні навчально-наукового інституту (додаток 13 Положення), де обирається кращий претендент. Проте в пп. 3.7 та 3.8. цього Положення немає вимог до старших викладачів та асистентів "не менше чотирьох досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років, визначених у п. 38 ЛУ, як це зобов'язує Постанова КМУ № 1187 "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності". З іншого боку, пп. 3.7.1 та 3.8.1 цього Положення вимагають ступінь магістра за відповідною спеціальністю. п.3.6 Положення зобов'язує від претендента на посаду доцента науковий ступінь чи вчене звання за профілем кафедри, за останні 5 років підручник / навчальний посібник, опубліковані за останні 5 років не менше 5 статей (за профілем кафедри) у фахових виданнях України та виданнях інших держав, з яких не менше 2 статей у періодичних виданнях, індексованих міжнародними наукометричними базами даних Scopus або Web of Science. Але на ОП є НПП, для яких цих процедур конкурсного добору НПП не дотримано. Загалом процедури конкурсного добору викладачів є прозорими та здійснюються відповідно до опублікованого на сайті університету Положення. Це має забезпечити необхідний рівень професіоналізму НПП для успішної реалізації ОП. Під час зустрічей з фокус-групами з'ясовано, що завідувач кафедри займається перевіркою професіоналізму кандидатів НПП. Загалом процедура конкурсного відбору визначена Положенням про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників і є прозорою. Однак, зважаючи на доволі слабку відповідність НПП освітнім компонентам, які вони забезпечують, ефективність задекларованих процедур є сумнівною. ЕГ дійшла висновку про невідповідність ОП за підкритерієм 6.2.

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

Залучення професіоналів-практиків, експертів галузі та представників роботодавців відбувається у вигляді гостьових лекцій. На зустрічі з роботодавцями було підтверджено, що їх запрошували на таку лекцію. Так, старший інженер з розробки програмного забезпечення компанії «SoftServe Business Systems» А.Андреїв, який є випускником цієї ОП, проводив лекцію про технології візуалізації Power BI. Також старший інженер з обробки даних ІТ компанії «Global Logic» В.Мруць проводив лекцію про системи моніторингу в хмарному середовищі AWS. На ОП є два відгуки на ОП від цих роботодавців. Випускова кафедра має договори на проведення дослідницької практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи з ІТ-компаніями. Залучення професіоналів-практиків на постійній основі чи то в якості сумісників немає. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 6.3, хоча залучення роботодавців, експертів до організації та реалізації освітнього процесу не має системний характер.

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

ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів. У ЗВО для цього розроблено Положення про рейтингування кафедр, Положення про порядок присвоєння почесних звань, Положення про нагородження відзнаками, Положення про матеріальне заохочення та інші виплати працівникам, Положення про конкурс монографій, підручників, навчальних посібників та довідкових видань, Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників, Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, Тимчасове положення про порядок планування та оцінювання результативності діяльності науково-педагогічних працівників (<https://lpnu.ua/documents>). Результати рейтингового оцінювання НПП та кафедр застосовують для морального та матеріального заохочення НПП (<http://surl.li/ynvxrm>, <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-reitnynguvannia-kafedr>, <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-materialne-zaokhochennia>). Під час зустрічей з НПП було з'ясовано про те, що на ОП є НПП, які були нагороджені грамотами та були премійовані. На сайті ЗВО є сторінка "Працівнику" (<https://lpnu.ua/pratsivnyku>), на якій для зручності зібрано різнопланові матеріали від Працевлаштування і Довідника Університету до Електронного кабінету працівника, Віртуального навчального середовища, Міжнародних проєктів, конкурсів та грантів, Програм підвищення кваліфікації, Дозвілля, Оздоровлення та багато іншого. НУ "ЛП" визначає порядок проходження професійного розвитку (підвищення кваліфікації, стажування) НПП не рідше одного разу на 5 років, згідно з Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників (<http://surl.li/jasvka>). ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 6.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Процедура конкурсного відбору визначена Положенням про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників і є прозорою. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритеріями 6.3, 6.4 та невідповідність ОП за підкритерієм 6.1, 6.2. Враховуючи несистематичність залучення роботодавців, експертів до організації та реалізації освітнього процесу, те що академічна кваліфікація НПП не відповідає цілям ОП та не дозволяє досягти цілей програми та ПРН, що є суттєвим недоліком для Критерію 6, ЕГ вважає, що виявлені недоліки складно буде усунути в короткі терміни. Сильних сторін за критерієм 6 на ОП не виявлено.

Недоліки

1. Серед НПП немає фахівців з освітою та/або науковим ступенем зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» (додаток 2 до звіту).. 2. У багатьох (6 з 9-ти) НПП на ОП відсутні наукові фахові публікації за профілем дисциплін (додаток 2 до звіту). 3. Для більшості ОК на ОП немає виданих викладачами, які їх ведуть багато років, навчальних видань (конспектів лекцій, методичних вказівок, підручників, навчальних та навчально-методичних посібників) (додаток 2 до звіту). 4. Теми стажування НПП здебільшого не стосуються тем ОК, які забезпечують НПП, і не всі НПП мають стажування в обсязі 6 кредитів за останні 5 років. 5. Залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків в ІТ-галузі не є системним.

Рекомендації

1. Завідувачу кафедри враховувати професійну кваліфікацію викладача при розподілі навчального навантаження на ОП. Гаранту ОП та керівництву ЗВО в наступному навчальному році залучити до реалізації ОП НПП з освітою та/або науковим ступенем зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». 2. НПП на ОП до кінця навчального року підготувати наукові фахові статті за профілем дисциплін, які вони забезпечують, та опублікувати їх у журналах, які є

фаховими для спеціальності ОП. 3. НПП на ОП до кінця навчального року підготувати навчальні видання (конспекти лекцій, методичні вказівки, підручники, навчальні та/або навчально-методичні посібники) для ОК, які вони забезпечують, адже викладачі викладають свої ОК на ОП багато років і систематизувати наявний матеріал для забезпечення лекційних, практичних, лабораторних занять та самостійної роботи є посиленою роботою за цей час і корисною для забезпечення якості навчального процесу. 4. НПП на ОП спланувати до кінця навчального року підвищення кваліфікації НПП відповідно до профілю дисциплін, що ними викладаються та колом їх наукових інтересів. Проходження курсів на всесвітньо відомих освітніх платформах, доступ до яких безоплатно надає ЗВО (як було повідомлено під час зустрічей), за тематикою своїх ОК та стажування в ІТ-компаніях сприятимуть якісному оновленню змістовного наповнення ОК, адже зараз в багатьох ОК на ОП є теми, які не стосуються спеціальності "Комп'ютерні науки", а майже вся література в більшості РПНД застаріла (понад 5 років, а подекуди й понад 20 років). 5. Гаранту ОП систематично залучати до аудиторних занять професіоналів-практиків в ІТ-галузі.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень Е

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Аналіз ВСО, огляд матеріально-технічної бази (МТБ), зустрічі зі здобувачами, НПП та допоміжними структурними підрозділами ЕГ дійшли висновку, що ресурси відокремленого структурного підрозділу Інститут просторового планування та перспективних технологій (ВСП ІППТ) НУ "ЛП" здатні забезпечити досягнення визначених ОП цілей та ПРН. Звіт про фінансові результати ВСП ІППТ є на сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/ippt/zvit-pro-finansovyi-rezultat>). Під час огляду МТБ з'ясовано, що здобувачі мають доступ до укриття і студентського кафе (в корпусі), студентської поліклініки, студентської церкви та спортивних комплексів (поруч з навчальним корпусом). Навчальний процес відбувається в корпусі №32. Під час огляду МТБ показано 3 аудиторії з ПК (дві на 16 і одну на 25 ПК), а також лабораторію проектування мікроконтролерів (ауд.403). ЕГ відмітила, що для ОП «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг» відсутнє спеціалізоване обладнання для екологічного моніторингу. На Зустрічі 4 здобувачі завірили, що їм достатньо даних, які вони можуть знайти у відкритих джерелах або які їм надають на базах практики. Проте при спілкуванні з випускниками (Зустріч 9) було зазначено, що наявність такого обладнання не була б зайвою. Також ЕГ відмітила, що для великих груп (зараз на курсі 1 група - 38 здобувачів) кількість робочих місць у комп'ютерних класах дещо замала, проте на Зустрічі 4 зі здобувачами, Зустрічі 8 із допоміжними структурними підрозділами (начальник відділу технічних засобів навчання) та Зустрічі 2 з керівником та менеджером ЗВО було зазначено, що більшість здобувачів відвідують практичні заняття зі своїми ноутбуками і не потребують користування обладнанням Університету. Було продемонстровано наявність проекторів у лекційних та комп'ютерних аудиторіях, в деяких аудиторіях ЕГ є кондиціонери. На огляді МТБ продемонстровано гуртожиток №9, в якому є укриття, система оповіщення про повітряну тривогу, кухня, душ та вбиральні. Для забезпечення гуртожитку електроенергією під час відключень на вулиці є генератор. Науково-технічна бібліотека (<https://library.lpnu.ua/>) забезпечує інформаційні ресурси для освітньої та наукової діяльності учасників освітнього процесу. На жаль наявні видання в бібліотеці переважно стосуються дисциплін для бакалаврату, а видань для магістрів немає. Для ОК на ОП немає виданих НПП навчальних видань (конспектів лекцій, метод.вказівок, підручників, навчальних та навчально-методичних посібників). Аналіз наповнення навчальними матеріалами для ОК на ОП у Віртуальному навчальному середовищі (Резервна зустріч) показав, що є сертифіковані ЗВО НМК (<http://vns.lpnu.ua>) тільки для двох обов'язкових ОК. Наповнення інших ОК навч. матеріалами подекуди не є якісним: для деяких ОК відсутні завдання до практичних занять (є тільки назви), не всі лекції, є розбіжність між наявними темами занять і зазначеними у РПНД, немає завдань для самостійної роботи, рекомендована література застаріла. ЕГ дійшла висновку про часткову відповідність ОП за підкритерієм 7.1.

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

Під час спілкування зі здобувачами та НПП ЕГ впевнилась, що учасникам освітнього процесу надається безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для провадження освітньої та наукової діяльності. На зустрічі-огляді МТБ та зустрічі з допоміжними структурними підрозділами (Зустріч 8) завідувач науково-технічної бібліотеки зазначила, що здобувачі та академічний персонал можуть безплатно користуватися необхідними друкованими ресурсами у бібліотеці та електронними ресурсами (у тому числі наукометричними базами Scopus та Web of Science), скориставшись сайтом бібліотеки (<https://library.lpnu.ua/>). Під час огляду МТБ начальник відділу технічних засобів навчання зауважив, що в Університеті є безоплатний Wi-fi, отримати доступ до якого можна за наявності пошти в домені Університету або персонально запитавши логін та

пароль у начальника відділу технічних засобів навчання. Також у корпусах наявна відкрита мережа Wi-fi, яка підтримує доступ до відкритих ресурсів Львівської політехніки. Для дистанційного навчання учасники освітнього процесу використовують Teams та Віртуальне навчальне середовище, що було підтверджено ЕГ на зустрічах зі здобувачами (Зустріч 4), академічним персоналом (Зустріч 3) та гарантом ОП. Здобувачі зазначили, що доступ їм надається поштою в перші дні навчання (оскільки всі запрошені на зустріч здобувачі раніше навчалися у ЗВО на бакалавраті, їм було надіслано оновлені логіни та паролі для авторизації у ВНС). Під час зустрічі 4 зі здобувачами здобувачі 1 курсу продемонстрували вигляд своїх електронних кабінетів (<https://student.lpnu.ua/>), але доступу до розкладу занять у них не було. Здобувачі повідомили, що вони отримують інформацію про розклад у вигляді розісланих PDF-файлів. Також в е-кабінеті студента з порожніми виявилися розділи з навчальними планами, доступу до опитування та до вибору дисциплін як для здобувачів 1 курсу, так і для 2 курсу, а самі здобувачі не дуже впевнено користувалися кабінетом. На зустрічі 8 начальник відділу технічних засобів навчання зазначив, що все програмне забезпечення, яке використовується на ОП є безоплатним, ключі для ліцензійного програмного забезпечення ІППТ бере у Львівської політехніки і, якщо здобувачі використовують свої ноутбуки для навчального процесу, то їм на пошту надсилають ліцензійні ключі, за допомогою яких вони можуть встановити пропрієтарне програмне забезпечення для навчання. Загалом ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 7.2.

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

Після огляду МТБ, зустрічі зі здобувачами (Зустріч 4) та аналізу інформації наданої гарантом ЕГ зробила висновок, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів і дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси. Приміщення відповідають вимогам техніки безпеки, в комп'ютерних класах є вогнегасники, кондиціонери, достатня кількість світла, забезпечується провітрювання, у коридорах є пожежні щити з пожежними рукавами. У Львівській політехніці функціонує відділ охорони праці. Під час Зустрічі 5 з адміністративним персоналом представник відділу охорони праці розповів, що для здобувачів регулярно проводять інструктажі, після яких здобувачі розписуються в журналі фіксуючи, що вони ознайомлені з питаннями охорони праці. Також всі учасники освітнього процесу можуть ознайомитися з інформацією щодо охорони праці на сайті Львівської політехніки (<https://lpnu.ua/viddil-okhorony-pratsi/dokumenty>). В Університеті діє Положення про наставника академічної групи (<https://lpnu.ua/viddil-molodizhnoi-polityky-ta-pytan-sotsialnogo-rozvytku/polozhennia-pro-nastavnyka-akademichnoi>), згідно з яким наставник зобов'язаний проводити моніторинг стану здобувачів в групі. Також регулярно проводяться опитування щодо потреб здобувачів (<https://lpnu.ua/tsyao/rezultaty-opytovan>). Для підтримки психічного здоров'я в Університеті функціонує Психологічний хаб «Psycho-Hub» (<https://lpnu.ua/tpp/psykholohichniy-krab-psycho-hub>). Під час зустрічі з представниками студентського самоврядування (Зустріч 7) було зазначено, що здобувачі та викладачі мають можливість поїхати на бази відпочинку (<https://lpnu.ua/navchalno-ozdorovchi-tabory>). Під час огляду МТБ було продемонстроване укриття для +80 людей, в укритті є стільці та столи, є вода та туалет. В підвальному приміщенні разом з укриттям розташований студентський буфет, є запасний вихід, по стінах розвішені вказівники, які ведуть до укриття, є план евакуації. При вході до корпусу є охорона. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 7.3.

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

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>) і також забезпечується відповідними структурними підрозділами. Інформаційна підтримка здійснюється шляхом спілкування здобувачів з кураторами під час виховних годин, спілкування з викладачами під час занять та за допомогою сайту НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/>), де є нормативні документи Львівської політехніки та вся необхідна для здобувачів інформація щодо навчання, наукових досліджень, заходів тощо. На зустрічі зі здобувачами (Зустріч 4) ЕГ впевнилася, що здобувачі шукають необхідну інформацію на сайті Університету, а також активно підтримують зв'язок з викладачами і кураторами в офлайн та онлайн форматі. У Львівській політехніці функціонує відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку, який координує діяльність структурних підрозділів, органів студентського самоврядування та співпрацює з громадськими організаціями та партіями у справах молодіжної політики та національно-громадянського виховання і регламентується Положенням (<https://lpnu.ua/viddil-molodizhnoi-polityky-ta-pytan-sotsialnogo-rozvytku/polozhennia-pro-viddil-o>). Також, в Університеті функціонує Центр безоплатної правової допомоги (<https://lpnu.ua/cbpd>) та Психологічний хаб «Psycho-Hub» (<https://lpnu.ua/tpp/psykholohichniy-krab-psycho-hub>). Під час Зустрічі 4 ЕГ впевнилася, що здобувачі знають про існування даних підрозділів, хоча протягом навчання не звертались до них за допомогою. На Зустрічі 5 з адміністративним персоналом заступник директора з науково-педагогічної роботи зазначив, що інформація про функціонування цих підрозділів регулярно розсилається викладачам і вони також можуть звертатися за допомогою в дані підрозділи. Під час Зустрічі 2 з керівником та менеджментом ЗВО директор ІППТ та під час Зустрічі 8 із допоміжними структурними підрозділами начальник відділу технічних засобів навчання зазначили, що у разі відсутності можливості у здобувача придбати власний ноутбук, Інститут може на певний період під розписку надати один зі спеціально закуплених ноутбуків кафедри. Під час зустрічі з допоміжними структурними підрозділами (Зустріч 8) помічник заступника директора по роботі зі студентами вказала, що наразі не передбачене соціальне забезпечення або пільги для здобувачів ОП, але у разі звернення з особистою проблемою здобувачу можуть надати

матеріальну або фінансову підтримку шляхом оголошення збору про допомогу. ІППТ щосеместрово проводить опитування по кафедрах, в якому одним з питань є рівень задоволеності підтримкою (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>). За результатами опитування понад 90% задоволені підтримкою на кафедрі. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 7.4.

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

Відповідно до Наказу № 43-12 від 14 березня 2017 року у Львівській політехніці діє Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень» (<https://lpnu.ua/nolimits>), яка є підрозділом Міжнародного центру професійного партнерства «Інтеграція» (<https://lpnu.ua/integration>). Дана Служба забезпечує здійснення постійного супроводу навчального процесу здобувачів з інвалідністю та хронічними захворюваннями. Приймальна комісія Львівської політехніки щорічно формує базу даних здобувачів з особливими освітніми потребами та передає її службі «Без обмежень» задля моніторингу потреб здобувачів. Навчальний корпус №32, в якому здійснюється освітній процес в ІППТ, не облаштований інфраструктурою для осіб з особливими потребами, але під час огляду МТБ гарант ОП заповнив, що наразі підписано план-проект щодо побудови інфраструктури для забезпечення безбар'єрного навчального простору. За ОП наразі не навчаються здобувачі з особливими освітніми потребами. ЕГ дійшла висновку про часткову відповідність ОП за підкритерієм 7.5.

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

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій регламентовані Правилами внутрішнього розпорядку (<https://lpnu.ua/pravya-vnutrishnogo-rozporiadku>). Також діє Порядок розгляду звернень студентів НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernen-studentiv>). Під час огляду МТБ гарант ОП продемонстрував, що при вході до корпусу №32 є скринька для скарг та побажань, куди здобувачі можуть анонімно подати своє звернення. На Зустрічі 4 здобувачі зазначили, що у разі виникнення конфліктної ситуації вони можуть звернутися до викладачів або адміністрації. Також після зустрічей зі здобувачами та НПП ЕГ з'ясувала, що протягом навчання на ОП не було випадків дискримінації, а між учасниками освітнього процесу панує дуже дружня атмосфера. На зустрічі з представниками студентського самоврядування (Зустріч 7) зазначено, що здобувачі можуть вільно звертатися до представників студентського самоврядування у разі наявності скарг чи виникненні конфліктних ситуацій. Також студентське самоврядування проводить скликання старост кожен вівторок, де обговорюються потреби студентів, а також на зустрічі з допоміжними структурними підрозділами (Зустріч 8) помічник заступника директора по роботі зі студентами заповнила, що на кожному старостаті повідомляють про можливість звернення за психологічною та юридичною допомогою. На Зустрічі 5 з адміністративним персоналом заступник директора з науково-педагогічної роботи та керівник навчально-методичного відділу зазначили, що через пошту розсилається інформація щодо боротьби з корупцією, яка потім розповсюджується на старостах. Також в Університеті діє антикорупційна програма і, як зазначила керівник навчально-методичного відділу на Зустрічі 5, на початку навчального року проводять вебінари з кураторами 1 курсів, де відповідальний за антикорупційну програму надає свої контакти та ознайомлює з усіма процедурами. Крім того, у Львівській політехніці діє Положення про Кодекс корпоративної культури (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>). Під час спілкування з різними фокус-групами ЕГ з'ясувала, що за ОП конфліктних ситуацій не було. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 7.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритеріями 7.2, 7.3, 7.4, 7.6 та часткову відповідність за підкритеріями 7.1 та 7.5. Зважаючи на те, що виявлені недоліки за підкритерієм 7.1 щодо підготовки та публікації навчально-методичного забезпечення для ОК на ОП можна виправити за короткий час (до кінця навчального року), адже ОП реалізується вже багато років і викладачі відповідних дисциплін мали напрацювати за цей час якісний навчальний матеріал, тому для його систематизації та подання в типографію ЗВО багато часу та великих зусиль не потрібно, а також те, що для забезпечення відповідності за підкритерієм 7.5 ЗВО вже розробив та затвердив план дій до створення безбар'єрного освітнього середовища, що свідчить про розуміння ЗВО його важливості, особливо в умовах війни, ЕГ вважає виявлені недоліки не критичними. Позитивною практикою за критерієм 7 є можливість надання у разі потреби здобувачеві ноутбука під розписку.

Недоліки

- Відсутня інфраструктура для осіб з особливими освітніми потребами. - Відсутні видання за ОК для магістрів та наповнення ВНС навчально-методичними матеріалами подекуди є неякісним. - Застаріла рекомендована література. - Відсутнє спеціалізоване обладнання для реалізації здобувачами еколого-економічного моніторингу.

Рекомендації

ЕГ рекомендує до початку навчального року: - гаранту ОП забезпечити виконання плану з облаштування корпусу №32 інфраструктурою для осіб з особливими освітніми потребами; - гаранту ОП активізувати роботу НПП щодо написання навчальних матеріалів за ОП для магістерських ОК; - НПП оновити списки рекомендованої літератури до ОК сучасною літературою; - гаранту ОП та адміністрації ІППТ розглянути можливості придбання деякого обладнання для еколого-економічного моніторингу та розробити план удосконалення МТБ.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-prohram>). Згідно з ним для формування ОП формується робоча (проектна) група, керівником якої є гарант ОП (підрозділ Положення 3.1) та до складу якої можуть входити члени науково-методичної комісії спеціальності, представники органів студентського самоврядування та Наукового товариства здобувачів вищої освіти, аспірантів, докторантів і молодих вчених університету, підприємств, організацій, установ – потенційних працедавців (підрозділ 3.3 Положення). Моніторинг ОП має проводитись науково-методичною комісією спеціальності, гарантом та робочою (проектною) групою ОП не рідше одного разу на рік (підрозділ 4.1 Положення). Згідно з Положенням моніторинг ОП проводиться за допомогою опитувань здобувачів, працедавців та інших стейкхолдерів, аналізу досягнень здобувачів, порівняння з ОП суміжних спеціальностей та ОП інших ЗВО. Внаслідок аналізу наданих на запит даних та під час зустрічей з фокус-групами ЕГ впевнилась, що за ОП проводиться моніторинг із залученням учасників освітнього процесу та зацікавлених сторін. У 2024 р. були внесені зміни до ОП: долучення здобувача до робочої групи супроводу ОП, дисципліна "Економіка і управління підприємством" перенесена в блок обов'язкових ОК, а дисципліна "Глобальні проблеми сучасності" навпаки перенесена у вибірковий блок "Інтелектуальні системи моніторингу", також до блоку обов'язкових ОК внесена "Іноземна мова за професійним спрямуванням" на 3 кр. (за рахунок зменшення на 1 кількості кредитів в ОК "Комп'ютерні моделі аналізу та прогнозування еколого-економічної діяльності" (з 6 до 5 кредитів), "Аналітичні сховища даних систем комп'ютерного моніторингу" та "Проектування інформаційних управляючих систем екологічного моніторингу" (з 7-ми до 6 кредитів). ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 8.1.

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

Відповідно до Положення про студентське самоврядування НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-studentske-samovriaduvannia>) органи студентського самоврядування мають право брати участь в обговоренні та перегляді ОП. Структуру ОП обговорюють на засіданнях Вченої ради Інституту, куди запрошують представників здобувачів та представників студентського самоврядування. На зустрічах зі здобувачами (Зустріч 4) та представниками студентського самоврядування (Зустріч 7) було зазначено, що здобувачі можуть надавати свої пропозиції щодо покращення ОП шляхом звернення до голови студентського самоврядування Інституту, спілкування з гарантом та адміністрацією ОП, а також під час проходження опитувань, які проходять 2 рази на рік в електронному кабінеті здобувача і результати яких опубліковані на сайті Університету (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>). До робочих груп з оновлення ОП долучають здобувачів. Так, до робочої групи в оновленій ОП 2024 року введено здобувача 1-го року навчання. Відповідно до пропозицій здобувачів ОК "Економіка і управління підприємством" перенесено до обов'язкових компонентів, а також за результатами обговорення ОП зі стейкхолдерами було скориговано перелік обов'язкових компонентів та додано освітню компоненту "Іноземна мова за професійним спрямуванням". На Зустрічі 7 з представниками студентського самоврядування було зазначено, що додатково проводяться внутрішні опитування здобувачів щодо задоволеності освітнім процесом та студентським життям. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 8.2.

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

Для забезпечення якості ОП випускова кафедра залучає роботодавців до перегляду ОП. Зокрема на сайті Університету (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>) та кафедри ІСТ (<https://lpnu.ua/ist/akredytatsiia-osvitnikh-prohram>) роботодавці можуть ознайомитися з проектом ОП та надати свої пропозиції через форму (<http://surl.li/thneki>). На Зустрічі 6 з роботодавцями були присутні представники ІТ-компанії VNV Solutions, «Softserve Business Systems» та природного заповідника «Розточчя». Роботодавці зазначили, що підтримують зв'язок з кафедрою шляхом спілкування з гарантом ОП через месенджери та дзвінки. Крім того, ІППТ має підписані договори про співпрацю та проведення практик з ТОВ "Елекс", АТ "Концерн Галнафтогаз", ТОВ "Епам Діджитал", Природним заповідником "Розточчя", ТОВ "Українські Інформаційні Технології" та ТзОВ "СПР-ЕНЕРГО" (за запитом ЕГ було надано копії відповідних договорів). Також роботодавці залучені до періодичного перегляду ОП шляхом надання рецензій (є 2 відгуки на ОП від представників ІТ-компаній "Global Logic" та "Softserve Business Systems", які колись навчалися на цій ОП). На Зустрічі 6 роботодавці зазначили про важливість забезпечувати за ОП набуття навичок спілкування англійською та розуміння бізнес-процесів. З подачі роботодавців на ОП додано ОК "Іноземна мова за професійним спрямуванням". Також за рекомендацією старшого інженера з розробки програмного забезпечення компанії «Softserve Business Systems» в одну з ОК на ОП додано тему з вивчення візуалізації великих даних в ОП-2024. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 8.3.

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

На Зустрічі 9 з випускниками з'ясовано, що зв'язок з кафедрою активно підтримується шляхом спілкування в соціальних мережах, по телефону з гарантом ОП та через його електронну пошту. На сайті Львівської політехніки є форма для випускників для відстеження кар'єрного шляху (<https://lpnu.ua/vypusknyku/poznaiomymos>), а також інформаційна сторінка для випускників (<https://lpnu.ua/vypusknyku>). Кафедра веде статистику, що з 35 випускників ОП 2023 року працевлаштувалися за спеціальністю 31. Деякі з випускників працюють в компаніях "Global Logic" та "VNV Solutions" і є стейкхолдерами. На Зустрічі 9 випускники зазначили, що можуть вносити свої пропозиції щодо покращення ОП шляхом спілкування з гарантом ОП та адміністрацією, проте ніхто ще не подавав пропозицій. ЕГ вважає, що було б доцільно розробити форму опитувань на сайті випускової кафедри для врахування інформації щодо кар'єрного шляху та пропозицій по ОП від випускників цієї ОП. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 8.4.

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

Згідно з Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-svzya>) раз на рік у Львівській політехніці формується група аудиту, яка проводить внутрішній аудит системи управління якістю. В результаті внутрішнього аудиту щорічно визначаються зовнішні і внутрішні чинники, що стосуються сфери діяльності й стратегічного розвитку, сильні та слабкі сторони, можливості і загрози. Завідувач кафедри розробляє цілі у сфері якості, Паспорт ризиків та План-факт заходів щодо управління ризиками на поточний рік. У цих документах, створених у 2023 р. і запланованих до виконання до 01.07.2024, які були надані на запит ЕГ, сформовано такі заходи: збільшити кількість занять в аудиторіях, проведення додаткових консультацій; інформувати про науково-практичні конференції та журнали різних наукових баз працівників кафедри; встановити матеріальне заохочення за публікації статей в наукометричних базах Scopus та Web of Science; в публікаціях звертати увагу на актуальні світові проблеми, пов'язані з інформаційними технологіями; інформувати про перспективи наукового розвитку протягом навчання, участь в міжнародних грантах; інформувати про курси підвищення кваліфікації з іноземних мов, отримання можливості участі у міжнародних грантах викладачів, що мають сертифікат рівня не нижче B2; провести аудит наповнення дисциплін у ВНС, сертифікувати дисципліни у ВНС, встановити матеріальне заохочення за сертифікацію дисциплін у ВНС. Також на Зустрічі 5 з адміністративним персоналом представниця, відповідальна за забезпечення якості освіти ЗВО зазначила, що Центр забезпечення якості освіти після здійснення щорічного внутрішнього аудиту формує контрольний лист із зауваженнями та рекомендаціями. Так, у ході здійснення внутрішнього аудиту 2023 р. за ОП було зауваження щодо недостатнього наповнення робочих програм, відповідно до цих зауважень змін зазнали ОК "Геоінформаційні системи і моніторинг навколишнього середовища" та "Сучасні системи передачі та обробки інформації". Проте аналіз матеріалів акредитаційної справи та РПНД для ОП показав, що не всі виявлені недоліки усунуті й потребують подальшого виправлення та оновлення. Також на кафедрі почали проводити опитування здобувачів вищої освіти, результати яких публіковані на сторінці ІППТ (<https://lpnu.ua/ist/rezultaty-opytuvannia>). ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 8.5.

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

Акредитація ОП "Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг" первинна, тому зауважень та пропозицій, сформульованих під час попередніх акредитацій, немає. Проте з липня 2020р. у Львівській політехніці створено Центр забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/tszyao>), який проводить моніторинг результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, отриманих під час акредитаційних експертиз ОП Університету. Згідно з моніторингом рекомендацій ЕГ та ГЕР протягом 2019-2023 років у Львівській політехніці розроблено та затверджено нормативні документи: Порядок визнання у НУ "Львівська політехніка" результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (<http://surl.li/wqqvec>), Положення про гарантії освітніх програм у НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-garantiv-osvitnikh-program>), Порядок розгляду звернень студентів НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernen-studentiv>), Положення про Кодекс корпоративної культури НУ "Львівська політехніка" (<http://surl.li/qwcalh>). Також переглянуто Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-pidvyshchennia-kvalifikatsii-npr>), упорядковано розміщення інформації про ОП та описи ОК на сайті, для пропозицій та зауважень стейкхолдерів розроблено спеціальну форму. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 8.6.

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

В НУ "Львівська політехніка" діють підрозділи, які відповідають за здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти: Центр забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/tszyao>), Навчально-методичний відділ (<http://surl.li/oeobh>), Відділ моніторингу та оперативного планування навчального процесу (<http://surl.li/skmuxn>), Центр тестування та діагностики знань (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-tsentri-testuvannia-ta-diagnostyky-znan>), Інтелектуальний навчально-науковий центр професійно-кар'єрної орієнтації (<http://surl.li/fiiffq>), Лабораторія управління ЗВО (<https://lpnu.ua/laboratoriia-upravlinnia-zvo>), Відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом (<https://lpnu.ua/vpzv>), Студентський відділ (<https://lpnu.ua/studentyskyi-viddil>), Відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку (<http://surl.li/feulgq>), Центр міжнародної освіти (<https://lpnu.ua/cmoo>), Центр інформаційного забезпечення (<http://surl.li/sjoiep>), Науково-технічна бібліотека (<https://library.lpnu.ua/>), Видавництво (<https://vlp.com.ua/>), Відділ кадрового забезпечення навчального процесу (<http://surl.li/vjlrcck>), Відділ навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/nrp/pro-viddil>). Розподіл функціональних обов'язків регламентують Положення відповідних підрозділів (<https://lpnu.ua/documents>). Під час зустрічей з фокус-групами ЕГ дійшла висновку, що за ОП сформована достатня культура якості, що сприяє розвитку ОП та освітньої діяльності за ОП. Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-svzya>) учасники освітнього процесу залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за всіма підкритеріями 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.6, 8.7. Виявлені негаразди не є критичними в рамках критерію 8. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою. Проте система забезпечення якості закладу вищої освіти не повною мірою забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП у частині аналізу відповідності змісту ОП, затвердженому Стандарту вищої освіти. Перегляди ОП здійснювались із залученням здобувачів освіти. Втім, ЕГ рекомендує поширювати серед здобувачів інформацію про зміст ОП, очікувані результати навчання тощо, а також про потенційну можливість внесення змін до ОП за їх бажанням. Практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП потребує вдосконалення. Виявлені у рамках цього критерію недоліки не є суттєвими та не надто знижують якість освітньої діяльності та якість відповідної підготовки здобувачів за ОП. Сильних сторін за критерієм 8 на ОП не виявлено.

Недоліки

- Механізм забезпечення своєчасного та водночас обґрунтованого реагування на виявлені недоліки в програмі та/або освітній діяльності потребує певного вдосконалення, адже не всі зазначені недоліки були вчасно усунуті відповідно до розробленого план-факту. - Практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників програми наразі проводиться не системно.

Рекомендації

- Гаранту ОП та представнику ЦЗЯО до кінця навчального року розробити механізм вчасного виконання плану-факту заходів щодо управління ризиками, реагування на виявлені недоліки на цій ОП та їх усунення з метою вдосконалення освітнього процесу за ОП. - Гаранту ОП до кінця навчального року доцільно розробити форму опитувань на сайті випускової кафедри для врахування інформації щодо кар'єрного шляху та пропозицій по ОП від випускників цієї ОП. ЕГ рекомендує спланувати майбутні заходи з метою посилення практики збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників з метою врахування думки всіх (або більшості) випускників щодо змісту ОП при черговому моніторингу програми.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

На сайті НУ "ЛП" у вільному доступі є нормативно-правова база освітньої діяльності (<https://lpnu.ua/documents>). Права та обов'язки учасників освітнього процесу регулюються відповідними нормативними документами: Статут Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>), Положення про організацію освітнього процесу (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>) та ін. Під час акредитаційної справи було підтверджено дієвість цих правил та процедур. Задля ефективності поширення інформації серед учасників освітнього процесу в НУ "Львівська політехніка" використовують месенджери та розвивають соціальні мережі: Facebook (<https://www.facebook.com/nulpippt/>), Instagram (https://www.instagram.com/ksi_ippt/). ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 9.1.

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

Проєкт ОП-2025 р. розміщено на сайті ЗВО раніше ніж за місяць до затвердження ОП (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>). Поруч є форма для зауважень та пропозицій стейкхолдерів (<http://surl.li/iztnuw>). Протягом зустрічей зі здобувачами (Зустріч 4), з випускниками (Зустріч 9) та роботодавцями (Зустріч 6) ЕГ з'ясувала, що стейкхолдери переважно вносять свої пропозиції шляхом персонального спілкування з гарантом ОП та адміністрацією. Щодо обізнаності про наявність електронної форми для звернень фокус-групи не повідомляли. Також ЕГ зауважила, що на сайті Львівської політехніки відсутня узагальнена інформація щодо наданих пропозицій про вдосконалення ОП та інформацію про їх врахування. Випускова кафедра теж оприлюднила на своїй вебсторінці інформацію про ОП-2024 та проєкт ОП-2025 для інформування відповідних заінтересованих сторін (<https://lpnu.ua/ist/osvitnia-diialnist-kafedry>, <https://lpnu.ua/ist/akredytatsiia-osvitnikh-program>). Відсутність на цій сторінці з проєктом ОП форми зворотного зв'язку не є критичним недоліком, проте ЕГ рекомендує гаранту ОП створити таку форму до кінця навчального року для зручності зацікавлених осіб. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 9.2.

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

Проєкт ОП-2025 р. розміщено на сайті ЗВО раніше ніж за місяць до затвердження ОП (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>). Поруч є форма для зауважень та пропозицій стейкхолдерів (<http://surl.li/iztnuw>). Протягом зустрічей зі здобувачами (Зустріч 4), з випускниками (Зустріч 9) та роботодавцями (Зустріч 6) ЕГ з'ясувала, що стейкхолдери переважно вносять свої пропозиції шляхом персонального спілкування з гарантом ОП та адміністрацією. Щодо обізнаності про наявність електронної форми для звернень фокус-групи не повідомляли. Також ЕГ зауважила, що на сайті Львівської політехніки відсутня узагальнена інформація щодо наданих пропозицій про вдосконалення ОП та інформацію про їх врахування. Випускова кафедра теж оприлюднила на своїй вебсторінці інформацію про ОП-2024 та проєкт ОП-2025 для інформування відповідних заінтересованих сторін (<https://lpnu.ua/ist/osvitnia-diialnist-kafedry>, <https://lpnu.ua/ist/akredytatsiia-osvitnikh-program>). Відсутність на цій сторінці з проєктом ОП форми зворотного зв'язку не є критичним недоліком, проте ЕГ рекомендує гаранту

ОП створити таку форму до кінця навчального року для зручності зацікавлених осіб. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП за підкритерієм 9.2.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЗВО має визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, які доступними для них на сайті ЗВО. Проєкт ОП оприлюднено на офіційному вебсайті заздалегідь до затвердження освітньої програми. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритеріями 9.1, 9.2 та часткову - за 9.3. Негаразди в рамках критерію 9 стосуються застарілої інформації на сайтах ЗВО у Каталозі дисциплін та випускової кафедри щодо опису ОК та змістовного наповнення РПНД, а також порожніх сторінок з розкладом для груп КНЕМ-11 та КНЕМ-21. Оскільки всі виявлені негаразди за критерієм 9 не є критичними та є такими, які можна усунути найближчим часом (до кінця навчального року), ЕГ робить висновок про відповідність ОП за критерієм 9 на рівні В.

Недоліки

- на сайті ЗВО в короткому описі ОП зазначено ПРН, які не відповідають СВО за цією спеціальністю і рівнем освіти (<https://directory.lpnu.ua/majors/ippt/8.122.00.08/19/2024/ua/full>); - в описах ОК на ОП у Каталозі дисциплін на сайті ЗВО рекомендована література переважно застаріла і є та, яка була видана в країні-агресорі; - рекомендована література в РПНД на сайті кафедри переважно застаріла (<https://lpnu.ua/ist/akredytatsiia-osvitnikh-prohram>, <http://surl.li/ltdwih>, <http://surl.li/wnkrev> та ін.). - на сайті ІППТ викладено лише застарілий розклад за 2023-24 н.р. (<https://lpnu.ua/ippt/rozklad>), є порожня вебсторінка для розкладу занять (<https://ippt-lpnu.herokuapp.com/schedule>) та розкладу заліково-екзаменаційної сесії (<https://ippt-lpnu.herokuapp.com/schedule-session>), тобто інформація давно не оновлювалась, понад рік; - відсутня форма зворотного зв'язку на сайті кафедри поруч з проєктом ОП, немає іншої можливості зворотного зв'язку щодо надання пропозицій на сторінці кафедри.

Рекомендації

- гаранту ОП або відповідальній особі до кінця навчального року виправити на сайті ЗВО в короткому описі ОП інформацію про правдиві ПРН, відповідно до СВО за цією спеціальністю і рівнем освіти (<https://directory.lpnu.ua/majors/ippt/8.122.00.08/19/2024/ua/full>); - НПП на ОП та відповідальній особі за наповнення Каталогів дисциплін на сайті ЗВО до кінця навчального року оновити інформацію про сучасне актуальне змістовне наповнення РПНД та рекомендовану літературу за останні 5 років; - відповідальній особі за наповнення сайту ІППТ до початку наступного семестру наповнити інформацію на відповідних сторінках <https://lpnu.ua/ippt/rozklad>, <https://ippt-lpnu.herokuapp.com/schedule>, <https://ippt-lpnu.herokuapp.com/schedule-session>; - відповідальній особі за наповнення сайту кафедри створити форму зворотного зв'язку, наприклад, поруч з проєктом ОП, або в іншому полі цієї вебсторінки щодо можливості зручного надання пропозицій на сторінці кафедри (на сайті ЗВО є форма зворотного зв'язку, проте читачу інформації на сайті кафедри та ознайомленні з проєктом ОП важко здогадатися про те, де саме потрібно шукати можливість зворотного зв'язку).

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	E
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	E
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	не застосовується

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **умовна (відкладена) акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	Додаток_до_звіту_ЕГ_Перелік_суттєвих_недоліків_xlsx_Додаток_до_Звіту.pdf	WHbJJkwLq8c2XoLAu0a1xYw6aDK3xNasO5iioOpU5U=
Додаток	Додаток1. Забезпечення ПРН в ОК.pdf	I65jtJxKKQ4QBJEs2FKTEWAeHDwZP2ozCNOVJMt9coI=

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 добросовісно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Трофименко Олена Григорівна

Члени експертної групи

Дмитрієва Ірина Сергіївна

Постоєнко Марія Олексіївна