

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	30877 Інформаційні системи та технології (освітньо-наукова програма)
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології

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	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	30877
Назва ОП	Інформаційні системи та технології (освітньо-наукова програма)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Хацько Наталія Євгенівна, Войчур Олег Юрійович, Парфененко Юлія Вікторівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	12.02.2025 р. – 14.02.2025 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП https://ism.lpnu.ua/sites/default/files/so_o.pdf

Програма візиту експертної групи <https://ism.lpnu.ua/sites/default/files/pv.pdf>

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

ОНП “Інформаційні системи та технології” в Національному університеті “Львівська політехніка” (НУЛП) відповідає Стандарту підготовки здобувачів за спеціальністю 126 “Інформаційні системи та технології”, містить усі компетентності та ПРН за стандартом, а також визначені ЗВО. ОНП співвідноситься зі стратегією розвитку університету, підтримується ІТ компаніями, серед яких EPAM, Softserve, а також Львівським ІТ кластером, з яким кафедра інформаційних систем та мереж (ІСМ) співпрацює вже більше 10 років. Дослідницька підготовка містить дисципліни, які готують до наукової роботи в ІТ галузі, включаючи проведення досліджень, підготовку публікацій. Окрім цього здобувачі навчаються інноваційній діяльності та створенню стартап-проектів. Серед викладачів ОНП “Інформаційні системи та технології” є представники ІТ компаній, які беруть безпосередню участь у процесі розроблення ОП та внесення до неї змін. ОНП є актуальною, відповідає передовим тенденціям розвитку ІТ-галузі. Освітні компоненти ОНП забезпечують досягнення основних цілей ОНП та ПРН, а також відбивають тенденції ринку праці. Стейкхолдери займають досить активну позицію у формуванні змісту освітньої діяльності на ОНП. Матеріально-технічна база повністю забезпечує реалізацію ПРН. Здобувачі висловлюють задоволеність навчанням на цій ОП. Позитивні практики: -узгодженість структури ОНП та змісту окремих навчальних дисциплін з Каунаським технологічним університетом, що у подальшому дозволить реалізувати програму подвійних дипломів; - ґрунтовна дослідницька підготовка обсягом 53 кредити ЄКТС, яка поєднує дисципліни, спрямовані на формування навичок проведення досліджень та підготовки наукових публікацій; - об'єднання частини вибірковок ОК у блоки, які визначають дві лінії підготовки, що дозволяє здобувачам більш поглиблено вивчати окремі напрямки, наприклад, управління ІТ проектами, у рамках спеціальності, що сприяє практикоорієнтованості; - проведення літніх, зимових шкіл, вебінарів, які орієнтують здобувачів у виборі напрямку професійного розвитку в ІТ галузі; - проведення НУЛП міжнародних конференцій, праці яких індексуються в Scopus; - висока публікаційна активність викладачів та наполегливе залучення здобувачів до досліджень та написання наукових статей і тез; - участь студентів у виконанні НДР кафедри ІСМ; - впровадження наукових розробок викладачів у освітні компоненти; - залучення іноземних викладачів до ОНП за програмою “Візит професора”; - висококваліфікований викладацький склад, що підтримує високу науково-дослідну та публікаційну активність; - розвинені інформаційні сервіси в ЗВО, а саме електронний кабінет студента, використання віртуального навчального середовища для розміщення навчально-методичних комплексів дисциплін.

Недоліки

-матриця Забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми магістра зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» має деякі неточності, зокрема виходячи зі змісту ОК5 “Інженерія даних та знань”, зазначеного у силабусі, ОК5 не забезпечує РН2 “Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами”, як це вказано у матриці; ОК6 “Методи опрацювання великих даних” згідно силабусу не містить завдань, пов'язаних із формулюванням вимог, тому не може забезпечувати РН5 “Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання”; -вимоги до змістовного наповнення розділів звіту про практику за темою магістерської кваліфікаційної роботи у робочій програмі не конкретизовано, що у свою чергу не дає змоги унормувати обов'язковість виконання тих складових практики, як наприклад, визначення вимог до інформаційної системи, які мають бути обов'язковими до виконання, щоб забезпечити формування у здобувачів усіх визначених для цього виду практики програмних результатів навчання; -недостатня обізнаність здобувачів щодо сутності та можливостей інформальної освіти, що може бути причиною відсутності перезарахування результатів навчання, здобутих у інформальній освіті; -відсутність розподілу поточного оцінювання за кожною лабораторною роботою в РПНД ОК; -відсутній повний доступ до бібліотечної інфраструктури для маломобільних груп населення; - вебсайт НУЛП та інші сервіси не адаптовані для осіб з особливими потребами; -на вебсайті НУЛП відсутня сторінка з інформацією щодо доступності навчальних корпусів для маломобільних груп населення; -вебсайт кафедри ІСМ містить застарілу інформацію, зокрема на головній сторінці є інформація, як буде здійснюватися вступ у 2023 році, яка наразі не є актуальною.

Рекомендації

-гаранту та членам робочої групи щорічно до 1 жовтня проводити змістовний аналіз аналогічних вітчизняних та іноземних ОП, результати якого враховувати у проєкті ОНП на наступний навчальний рік; -гаранту та робочій групі НМК спеціальності “Інформаційні системи та технології” при перегляді ОНП на 2025 р. прийому внести зміни у п.6 “Матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами”, щоб привести у повну відповідність ОК та ПРН, які вони забезпечують; -до 1.09.2025 р. гаранту та відповідальній особі за практичну підготовку на ОП внести зміни у робочу програму практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи, конкретизувавши змістове наповнення кожного розділу звіту; -завідувачу кафедри ІСМ до 1.05.2025 р. для здобувачів 1 року навчання, а потім щорічно, протягом першого місяця навчання проводити зустріч з 1 курсом магістрів, на якій розповісти про можливості академічної мобільності, неформальної та інформальної освіти; -до 1.09.2025 року розмістити на вебсайті кафедри ІСМ інформацію для здобувачів про можливості визнання результатів навчання, здобутих під час академічної мобільності, а також у неформальній та інформальній освіті; -викладачам ОНП до 1.09.2025 року оновити рекомендовану літературу в РПНД; -гаранту ОНП для здобувачів 2023 р. прийому та у подальшому контролювати дотримання здобувачами вимог методичних вказівок до виконання кваліфікаційних робіт магістра щодо визначення наукової новизни або інноваційності розробки; -гаранту та робочій групі НМК при перегляді ОНП на 2025 р. прийому розглянути можливість збільшення впровадження до окремих ОК результатів наукових досліджень НПП; -гаранту та робочій групі НМК при оновленні РПНД на 2025 р. прийому

включити розподіл балів за кожне окреме виконане завдання практичної підготовки в РПНД, яка регламентує критерії оцінювання за ОК; - гаранту ОНП разом з ЦЗЯО в поточному навчальному році сформулювати та додати до опитування здобувачів питання щодо підпунктів критеріїв 4 та 5, за якими оцінюються ОП під час акредитації, для збирання та аналізу зворотного зв'язку від здобувачів. -НПП, залученим до викладання на ОНП, публікувати наукові статті за тематикою ОК, які вони викладають; -НПП щонайменше 1 раз на 5 років проходити підвищення кваліфікації за тематикою ОК, які вони викладають -до 1 січня 2026 року року керівнику інформаційно-обчислювального центру обговорити з керівництвом ЗВО можливості адаптації вебсайту ЗВО та цифрових сервісів для осіб з особливими потребами; додати на вебсайт ЗВО інформацію щодо доступності навчальних корпусів для маломобільних груп населення; -до 1.09.2025 керівництву ЗВО забезпечити повноцінний доступ маломобільних груп здобувачів до бібліотечних послуг; -завідувачу кафедри ІСМ доручити оновлення вебсайту кафедри ІСМ до 1.06.2025, забезпечивши розміщення на ньому тільки актуальної інформації; -інформувати зовнішніх стейкхолдерів ОНП через новини на вебсайті кафедри ІСМ про обговорення проєктів ОНП та відкриті опитування.

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

ЕГ, ознайомившись зі змістом ОНП "Інформаційні системи та технології" на 2023 та 2024 рік прийому, з'ясувала, що компетентності та програмні результати навчання відповідають Стандарту вищої освіти зі спеціальності 126 «Комп'ютерні науки» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/proekty%20standartiv%20vishcha%20osvita/2021/12/30/126-Inform.system.ta.tekhn.mahistr.30.12.pdf>). До програмних результатів навчання ОП "Інформаційні системи та технології" включено усі результати навчання зі Стандарту РН1- РН13, серед яких РН12 та РН13 є обов'язковими для освітньо-наукових програм, а також програмні результати навчання РН14-РН17, визначені ЗВО, які визначають фокус ОНП. За результатами аналізу п.6 ОНП матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми магістра зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», а також силабусів ОК, встановлено, що усі програмні результати навчання РН1-РН17 досягаються за рахунок вивчення обов'язкових ОК. Наприклад, РН07 "Здійснювати обґрунтований вибір проєктних рішень та проєктувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо)" ОК3 "Технології проєктування інформаційних систем", ОК9 "Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи", ОК12 "Виконання магістерської кваліфікаційної роботи"; РН10 "Забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організовувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації" - за рахунок вивчення ОК6 "Методи опрацювання великих даних" та ОК7 "Безпека розподілених інформаційних систем (разом зі КР)". Усі програмні результати навчання, передбачені Стандартом, забезпечуються щонайменше двома обов'язковими ОК. Зміст ОНП "Інформаційні системи та технології" відповідає рівню магістр - 7 рівню Національної рамки кваліфікацій, оскільки надає спеціалізовані концептуальні знання у професійній діяльності, що включають сучасні наукові здобутки, а також спеціалізовані уміння та навички проведення досліджень та провадження інноваційної діяльності в ІТ галузі, здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі проєктування, розгортання, інтегрування та тестування, впровадження і експлуатацію інформаційних систем у різних галузях людської діяльності. Зважаючи на вищевказане, ЕГ встановила узгодженість ОНП "Інформаційні системи та технології" із якісними характеристиками 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 спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології" відсутній, професійна кваліфікація не присвоюється.

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

Метою ОНП "Інформаційні системи та технології", яка реалізується на другому (магістерському) рівні вищої освіти в НУЛП, є забезпечення студентам здобуття поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь та розуміння з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці, а також дасть їм можливість ефективно виконувати завдання у професійній діяльності, у тому числі інноваційного та дослідницького характеру. Мета ОНП відповідає місії НУЛП щодо формування майбутніх лідерів, які працюють творчо та ефективно, визначеній у Стратегії розвитку «Львівська політехніка - 2025» (<https://lpnu.ua/2025>). ОП, що акредитується, є освітньо-науковою, тому окрім підготовки висококваліфікованих фахівців для ІТ галузі спрямована на підготовку випускників, здатних планувати та виконувати наукові дослідження у сфері інформаційних технологій, а також розробляти і викладати спеціальні дисципліни з інформаційних систем та технологій у ЗВО. Таким чином ОНП "Інформаційні системи та технології" сприяє підготовці молодих вчених ІТ галузі, збільшує потенціал університету щодо проведення досліджень, що відповідає підцілям університету в напрямку підготовки молодих вчених, досягнення конкурентоздатності наукових досліджень, розвитку ринково-орієнтованих наукових досліджень і розробок. Основний фокус ОНП визначений з акцентом на спеціальній освіті та професійній підготовці в області інформаційних систем і технологій та формування випускників як соціальних особистостей, здатних вирішувати певні проблеми і задачі соціальної діяльності. Це корелює із основними цінностями професіоналізм, орієнтацію на загальнолюдські та національні цінності, прагнення до вдосконалення, які визначив університет відповідно до Стратегічного плану розвитку. З огляду на вищенаведене ЕГ стверджує, що ОНП повністю відповідає підкритерію 1.3.

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

ОНП "Інформаційні системи та технології" проектувалася та реалізується з урахуванням потреб заінтересованих сторін, серед яких здобувачі, науково-педагогічні працівники, роботодавці. До складу робочої групи науково-методичної комісії спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології" в НУЛП, яка розробила ОП, що акредитується, входять представники роботодавців - старший розробник консолідованих інформаційних ресурсів ІТ компанії Softserve Юрій Ришковець, керівник лабораторії з розвитку ресурсів EPAM SYSTEMS Сергій Щербак та здобувач рівня магістр Антон Ломовацький. Інтереси здобувачів, висловлені шляхом участі в обговореннях, беруться до уваги при внесенні змін до ОНП. Зокрема були враховані такі пропозиції здобувачів, вибіркові блоки було скорочено з 22 до 15 кредитів. Натомість студент обирає три дисципліни вільного вибору (сумарно 15 кредитів) замість двох дисциплін (сумарно 8 кредитів), а також зміна семестрів проведення навчально-дослідницької практики та практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи. Пропозиції роботодавців, серед яких провідні ІТ компанії України SoftServe, Eram, GlobalLogic, враховувалися при започаткуванні ОП при формуванні програмних результатів навчання, а також при формуванні переліку вибіркового ОК циклу професійної підготовки. Ознайомившись із протоколами засідання робочої групи НМК спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», наданими за запитом, ЕГ пересвідчилася у тому, що обговорення ОНП здійснювалося на спільних засіданнях за участі представників академічної спільноти, здобувачів та представників роботодавців. Під час онлайн-візиту ЕГ за результатами спілкування з фокус-групами ЕГ знайшла підтвердження тісної співпраці кафедри ІСМ з ІТ компаніями, серед яких Agiliway, Sombra, SoftServe, Eram, Systems та ін., з питань розвитку ОНП "Інформаційні системи та технології" На ОНП 2024 року було надано позитивні рецензії від завідувача кафедри інформатики та фізико-математичних дисциплін Ужгородського національного університету Василя Кута та завідувача кафедри комп'ютерних систем та технологій ПВНЗ "Буковинський університет" Ольги Артеменко. За результатами опрацювання інформації, наведеної у відомостях про самооцінювання, а також одержаної під час інтерв'ювання основних стейкхолдерів, ЕГ пересвідчилася, що потреби заінтересованих сторін виявляються та враховуються під час визначення мети та програмних результатів навчання за освітньою програмою. Прикладом того є визначення ЗВО програмних результатів навчання РН14-РН17, які враховують потреби ІТ галузі у підготовці фахівців з проектування та підтримки розподілених та інтелектуальних інформаційних систем різного призначення. Вцілому ЕГ відзначає узгодженість ОНП із якісними характеристиками 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

Сформульовані в ОНП "Інформаційні системи та технології" цілі та програмні результати навчання відображають сучасні тенденції розвитку спеціальності у напрямі підготовки фахівців, здатних працювати в ІТ компаніях, державних установах, науково-виробничих підприємствах, аналітичних центрах, вищих навчальних закладах. Серед програмних результатів навчання, визначених ЗВО, визначені розробка та впровадження елементів віртуальної і доповненої реальності, інтернет-речей, хмарних сервісів у діяльність підприємств та організацій, використання гнучких методологій управління проектами, проектування, впровадження та підтримка розподілених та інтелектуальних інформаційних систем, що відповідає сучасному стану розвитку ІТ галузі та вимогам ринку праці. Галузевий та регіональний контекст ОНП "Інформаційні системи та технології" визначається тим, що у західному регіоні України, а саме у м.Львів зосереджено представництва усіх провідних ІТ компаній України, а також місцевих ІТ компаній. Таким чином, ІТ сфера у м.Львів є розвинутою і потребує підготовки висококваліфікованих кадрів, що забезпечує НУЛП, у тому числі і через реалізацію ОНП "Інформаційні системи та технології". Досвід аналогічних

вітчизняних та іноземних програм при започаткуванні ОНП було враховано як результат виконання міжнародного освітнього проекту "Establishing Modern Master-level Studies in Information Systems (MASTIS)", а саме Національного технічного університету України "КПІ", Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця, Вінницького національного технічного університету, Херсонського державного університету; Національного технічного університету "ХПІ", Університету Ліон 2 ім. Люм'єра, Франція, Університета Мюнстера, Німеччина, Каунаського технологічного університету, Литва, університет Марібор, Словенія, університету Агдер, Норвегія та ін. Кафедрою ІСМ ведеться робота із започаткування програми подвійних дипломів за ОНП "Інформаційні системи та технології" з Каунаським технологічним університетом (Литва). ЕГ ознайомила із документом, наданим за запитом, у якому узгоджено мету ОНП, кількість кредитів в ОК, вимоги до кваліфікаційної роботи магістра, питання студентської мобільності між двома університетами. ЕГ вважає, що ОНП "Інформаційні системи та технології" повністю відповідає підкритерію 1.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП "Інформаційні системи та технології" відповідає вимогам Стандарту спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології", а також вимогам Національної рамки кваліфікацій для кваліфікаційного рівня магістр і дозволяє досягти усіх заявлених результатів навчання, що свідчить про відповідність підкритерію 1.1. ОНП не передбачає присвоєння професійних кваліфікацій відповідно до підкритерію 1.2. Мета програми співвідноситься із Стратегічним планом розвитку НУЛП, що узгоджується з підкритерієм 1.3. ЕГ відзначає, що у проектуванні ОНП приймали участь усі зацікавлені сторони, що відповідає вимогам підкритерію 1.4. ОНП враховує сучасні тенденції розвитку ІТ галузі, науки, потреби ринку праці, при проектуванні ОНП враховувався досвід вітчизняних та закордонних ОП в рамках виконання міжнародного проекту, що свідчить про відповідність підкритерію 1.5. ЕГ відзначає як позитивну практику узгодженість структури ОНП та змісту окремих навчальних дисциплін з з Каунаським технологічним університетом, що у подальшому дозволить реалізувати програму подвійних дипломів.

Недоліки

Недоліки за Критерієм 1 відсутні.

Рекомендації

Гаранту та членам робочої групи щорічно до 1 жовтня проводити змістовний аналіз аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм, результати якого враховувати у проекті ОНП на наступний навчальний рік.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОНП "Інформаційні системи та технології" за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у НУЛП складає 120 кредитів ЄКТС, з яких 30 кредитів ЄКТС (25%) відводиться на вибіркові ОК, що відповідає Стандарту вищої освіти зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/proekty%20standartiv%20vishcha%20osvita/2021/12/30/126-Inform.system.ta.tekhn.mahistr.30.12.pdf>), а також нормам Закону України «Про вищу освіту» для даного рівня вищої освіти. На забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти, спрямовані усі обов'язкові ОК (75% від обсягу ОНП). Це відповідає Стандарту, в якому визначено, що мінімум 35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей. Стандартом вищої освіти не регламентується мінімальних обсяг кредитів, який повинен бути відведений на практичну підготовку. Ознайомившись зі змістом ОНП на 2023 та 2024 роки прийому, ЕГ з'ясувала, що на практичну підготовку відведено 16,5 кредитів ЄКТС. Положенням про організацію освітнього процесу в НУЛП (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-pratsesu>) регламентується, що для освітньо-наукових програм дослідницька (наукова) компонента має складати не менше, ніж 30% від загального

обсягу ОНП. ОНП "Інформаційні системи та технології" включає в себе цикл дослідницької підготовки 53 кредити ЄКТС, що становить 44,2%. Проаналізувавши навчальні плани на 2023 та 2024 роки прийому, ЕГ пересвідчилася у тому, що вони складені у повній відповідності до освітньої програми за кількістю кредитів ЄКТС та змістовним наповненням. Таким чином, за результатами аналізу освітньої програми, навчального плану, змісту освітніх компонентів ЕГ встановила відповідність 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

Зміст ОНП має чітку структуру та логічну послідовність викладання ОК. Обов'язкові ОК поділяються на цикл загальної підготовки (ОК1, ОК2) та цикл професійної підготовки (ОК3-ОК7), а також дослідницьку підготовку (ОК8-ОК13). Вибіркові компоненти належать до циклу загальної підготовки обсягом 3 кредити ЄКТС та циклу професійної підготовки обсягом 27 кредитів ЄКТС. Навчально-дослідницька практика у 3 семестрі обсягом 6 кредитів ЄКТС та практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи у 4 семестрі обсягом 10,5 кредитів ЄКТС. Загальнокультурні та громадянські компетентності розвиваються при вивченні дисциплін ОК1 "Іноземна мова за професійним спрямуванням" та ОК2 "Інформаційний маркетинг та менеджмент". ЕГ відзначає як позитивну практику для освітньо-наукової програми ґрунтовну дослідницьку підготовку (наукову компоненту), яка поєднує дисципліни, спрямовані на формування навичок проведення досліджень та підготовки наукових публікацій. Передумовами для практик є ОК "Наукові дослідження та семінари", "Практикум з підготовки наукових публікацій, матеріалів конференцій та презентацій наукових доповідей". ОНП містить 5 загальних ЗК1-ЗК5, 8 фахових компетентностей СК01-СК08, визначених Стандартом вищої освіти, а також 2 спеціальні компетентності, визначені ЗВО СК09-СК10 та по 3 фахові компетентності професійного спрямування 1.1-1.3 для Лінії 1. Розподілені інформаційні системи та технології та Лінії 2. Управління ІТ проектами. За результатами аналізу п.6 ОНП Забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми, а також змісту силабусів, ЕГ дійшла висновку, що визначений перелік обов'язкових ОК дозволяє сформувати у здобувачів усі компетентності, визначені Стандартом вищої освіти, а також досягти усіх програмних результатів навчання РН1-РН17, визначених як Стандартом вищої освіти, так і ЗВО. Виходячи зі змісту ОНП та окремих ОК, усі програмні результати навчання є досяжними. Структура та зміст ОНП надає попередні знання для вивчення кожного ОК 2-4 семестру. Проаналізувавши матрицю п.6 Забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми» та зміст усіх ОК, зазначений у силабусах, ЕГ виявила неточності. Згідно матриці ОК5 "Інженерія даних та знань" має забезпечувати РН2 "Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами", що не прослідковується зі змісту ОК5. Під час онлайн-візиту ЕГ з'ясувала, що цей ОК викладався іноземною мовою і тому РН2 забезпечувався, а після введення окремого ОК1 для англійської підготовки ОК5 викладається українською мовою. Тому відповідність ОК5 та РН2 в ОНП 2024 року прийому є помилковою. РН5 "Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів..." згідно матриці забезпечують ОК3,4,6,7,9,12, проте в ОК6 "Методи опрацювання великих даних" згідно силабусу відсутні завдання, пов'язані із формулюванням вимог. Таким чином матриця забезпечення РН відповідними ОК потребує перегляду для усунення зазначених невідповідностей.

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

Зміст ОНП "Інформаційні системи та технології" щодо об'єкту вивчення, цілей навчання, теоретичного змісту предметної області, методик, а також інструментів та обладнання повністю відповідає предметній області спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології", визначеної Стандартом вищої освіти. Здобувачі набувають знань та практичних навичок із проектування інформаційних систем, створення та виконання інноваційних ІТ-проектів, інженерії даних та знань, у тому числі опрацювання великих даних, а також навичок проведення дослідження у предметній галузі інформаційних технологій. ОК "Інноваційні інформаційні технології" спрямований на формування навичок планування та створення інноваційних стартап-проектів, що є важливим для ІТ галузі. Дві визначені лінії професійного розвитку здобувачів спрямовані на поглиблене вивчення розподілених інформаційних систем та технологій, а також управління ІТ проектами, що повною мірою відповідає предметній області спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології". Відповідність ОНП "Інформаційні системи та технології" сучасним вимогам підготовки фахівців у галузі інформаційних технологій, а також охоплення усіх сучасних напрямків інформаційних технологій, таких як інформаційна безпека, управління великими даними, штучний інтелект, зазначила рецензент ОП, завідувач кафедри комп'ютерних систем та технологій ПВНЗ "Буковинський університет" Ольга Артеменко. Ознайомившись із змістом кваліфікаційних робіт, наведених у репозитарії, ЕГ пересвідчилася в тому, що їх тематика відповідає предметній області інформаційних технологій. ОНП "Інформаційні системи та технології" повністю узгоджена із якісними характеристиками за підкритерієм 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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії передбачене Положенням про організацію освітнього процесу в НУЛП (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>). Згідно з «Порядком вибору студентами навчальних дисциплін» (<https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-navchalnykh-dystsyplin-studentamy-nulp>) п. 1.5 "Вибіркові навчальні дисципліни індивідуального плану студента формуються з блоку навчальних дисциплін спеціальності (спеціалізації), частка яких становить не менше 20 % від загальної кількості кредитів ОНП, та інших окремих навчальних дисциплін, які студент вибирає з переліку, та частка яких становить 5 % від загальної кількості кредитів ОП". Для ОНП "Інформаційні системи та технології" вибіркові ОК індивідуального плану здобувача складаються з блоку навчальних дисциплін освітньої програми обсягом 15 кредитів ЄКТС та окремих навчальних дисциплін - циклу загальної підготовки обсягом 3 кредити ЄКТС та циклу професійної підготовки обсягом 12 кредитів ЄКТС, які студент вибирає з переліку, затвердженого науково-методичною радою ЗВО. В ОНП 2024 року прийому сформовано два блоки вибіркових дисциплін "Розподілені інформаційні системи та технології" та "Управління ІТ-проєктами". Такий підхід до формування змісту вибіркової складової, за яким частина вибіркових ОК професійного спрямування вибирається одним блоком, ЕГ вважає позитивною практикою, оскільки це дозволяє здобувачам обрати і більш поглиблено вивчати той напрям, який є найбільш корисним для їх професійного розвитку. Лінії підготовки з вибіркових ОК формуються з урахуванням потреб роботодавців, що сприятиме конкурентоздатності випускників ОНП на ринку праці ІТ галузі. Каталог вибіркових дисциплін, розміщений на вебсайті ЗВО (https://directory.lpnu.ua/selective_subjects), дозволяє ознайомитися із переліком навчальних дисциплін загальної підготовки рівня магістр, силабуси у каталозі не оприлюднені. Інформаційною базою для ознайомлення студентів із вибірковими дисциплінами та блоками вибіркових дисциплін є каталог освітніх програм на офіційному веб-сайті Університету, який вчасно та у повному обсязі заповнюється гарантами освітніх програм та викладачами дисциплін. Під час інтерв'ювання здобувачів ЕГ пересвідчилась у тому, що визначена у ЗВО процедура індивідуального вибору дисциплін не порушується, здобувачі ознайомлені з процедурою та самостійно обирають дисципліни із запропонованого переліку. Здобувачі упродовж першого місяця навчання у магістратурі обирають дисципліни для вивчення у 2 та 3 семестрах через електронний кабінет студента, мають можливість попередньо ознайомитися зі змістом ОК. Також зі слів викладачів можливим є вибір тематики індивідуальних завдань та курсових робіт з навчальних дисциплін. Здобувачі мають можливість обрати тему кваліфікаційної роботи магістра, що також є складовою формування індивідуальної освітньої траєкторії. ЕГ вважає, що ОНП "Інформаційні системи та технології" повністю відповідає підкритерію 2.4.

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

Практична підготовка здобувачів здійснюється через виконання практичних та лабораторних робіт, а також практики. Проведення практик регулюється Положенням про організацію проведення практики здобувачів вищої освіти НУЛП (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-provedennia-praktyky-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity>). ОНП "Інформаційні системи та технології" містить навчально-дослідницьку практику обсягом 6 кредитів ЄКТС у 3 семестрі, практикою за темою магістерської кваліфікаційної роботи обсягом 10,5 кредитів ЄКТС у 4 семестрі. Навчально-дослідницька практика проводиться з метою підготовки здобувачів до самостійного проведення наукових досліджень за спеціальністю, а також систематизування та закріплення знань з фахових дисциплін, набуття професійних навичок самостійної роботи з науковою літературою. Проходження практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи спрямоване на систематизацію, закріплення та розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності та їх застосування при вирішенні конкретних завдань. Базами практики визначені кафедра ІСМ, ІТ компанії, а також відділи підприємств та науково-дослідні підрозділи установ, де розробляються та супроводжуються інформаційні системи. Наприклад, згідно Наказу НУЛП про навчально-дослідницьку практику, наданому ЕГ за запитом, у вересні-жовтні 2023 року здобувачі проходили практику в ТОВ "Інтелектуальні вендінгові системи", а також на кафедрі ІСМ. Практична підготовка передбачає формування інтегральної компетентності "Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій", ЗК01-ЗК03, СК01, СК02, СК08 для навчально-дослідницької практики, а також ЗК01-ЗК02, СК01-СК03 для практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи. ЕГ, ознайомившись із робочими програмами практик, а також Методичними рекомендаціями щодо складання програм практики студентів другого магістерського рівня вищої освіти, які навчаються за освітньо-науковими програмами, відзначила, що зміст практики забезпечує здобувачів необхідними знаннями і навичками як проведення досліджень в ІТ галузі, так і застосуванні здобутих знань з професійних дисциплін на практиці. Ознайомившись із робочою програмою практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи, ЕГ зауважує, що вимоги до звіту про практику сформульовано досить узагальнено, що не дає однозначно визначити обов'язкову інформацію, яка має бути у звіті, наприклад, формулювання вимог до інформаційної системи, хоча відповідний програмний результат навчання проходження практики має забезпечити. Рекомендацією ЕГ у контексті підкритерію 2.5 є конкретизувати у робочій програмі практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи вимоги до звіту про практику, зазначивши, що потрібно описувати у кожному рекомендованому розділі. У цілому за результатами вивчення інформації, наведеної у відомостях про самооцінювання, а також інтерв'ювання основних стейкхолдерів, ЕГ з'ясувала, що ОНП відповідає підкритерію 2.5.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

ОНП «Інформаційні системи та технології» містить ОК, які забезпечують набуття соціальних навичок. ОК1 "Іноземна мова за професійним спрямування" розвиває комунікативні мовленнєві компетенції, необхідні для спілкування в академічному та професійному середовищі, у тому числі іноземною мовою. ОК 2 "Інформаційний маркетинг та менеджмент" розвиває навички аналітичного мислення, роботи в команді. ОК4 "Інноваційні інформаційні технології" розвиває творче мислення, здатність генерувати нові ідеї та пропонувати інноваційні IT рішення. ОК8 "Наукові дослідження та семінари", а також захист кваліфікаційної роботи магістра розвивають комунікативні навички, вміння аргументувати власну думку, презентувати результати власних наукових досліджень. Практична підготовка сприяє розвитку аналітичного мислення, навичок роботи в команді. Таким чином, здобувачі набувають соціальних навичок, необхідних як для працевлаштування за фахом в IT галузі, так і для проведення наукових досліджень. Для кожної навчальної дисципліни вказані такі методи навчання, як наочний, словесний, практичний. Під час інтерв'ювання викладачів ЕГ з'ясувала, що здобувачі на деяких заняттях роблять виступи, проводиться захист звітів з практик, що сприяє формуванню комунікативних навичок. ЕГ вважає, що ОНП цілком відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.6.

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

За результатами ознайомлення зі змістом ОНП "Інформаційні системи та технології" та навчальним планом ЕГ пересвідчилась у тому, що обсяг ОК відповідає Положенню про організацію освітнього процесу (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>) та законодавству у сфері вищої освіти, а також є достатнім для досягнення визначених програмних результатів навчання. Рекомендована структура кредиту в НУЛП передбачає для другого (магістерського) рівня вищої освіти 33% від обсягу навчальної дисципліни для аудиторних занять. Для ОНП "Інформаційні системи та технології" згідно з навчальним планом 2024 р.п. загальний обсяг годин аудиторних занять становить 21,8%, самостійної роботи - 78,2%. Проаналізувавши навчальні плани на 2023 та 2024 роки прийому, ЕГ з'ясувала, що розподіл годин за семестрами є рівномірним та складає 900 годин. Тижневе аудиторне навантаження у межах 18-21 годин для 1-3 семестрів, у 4 семестрі аудиторне навантаження не передбачене. В ЗВО розроблене "Положення про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів", згідно з яким до самостійної роботи відносять підготовку до лекційних, лабораторних, практичних та семінарських занять, виконання індивідуальних завдань, курсових робіт, випускних кваліфікаційних робіт. Співвідношення годин аудиторної та самостійної роботи, а також теми аудиторних занять та види завдань для самостійної роботи доводяться до здобувачів через роботу програми навчальних дисциплін. Проаналізувавши розподіл годин аудиторної та самостійної роботи з урахуванням їх розподілу за темами, ЕГ дійшла висновку, що аудиторне навантаження збалансовано розподілене між окремими темами, а на самостійне опрацювання матеріалів виділяється достатньо годин. ЗВО враховує думку здобувачів щодо їх фактичного навантаження через щорічні опитування. Згідно з результатами опитування здобувачів за 2021 р., 2022 р., які були надані за запитом ЕГ, а також 2024 р. (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/opytuvannyazdobuvachiv126onp.pdf>) та 2023 р. (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/opituvannya-zdobuvachiv-126-onp-2023.pdf>), здобувачі не перевантажені, часу на самостійну роботу вистачає. Під час онлайн-візиту здобувачі підтвердили, що мають достатньо часу для виконання завдань з кожної дисципліни. ЕГ встановила відповідність ОНП "Інформаційні системи та технології" вимогам підкритерію 2.7.

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)

Практикоорієнтованість підготовки здобувачів ОНП "Інформаційні системи та технології" забезпечується через проведення навчально-дослідницької практики та практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи, а також вивчення таких професійноорієнтованих ОК, як інженерія даних та знань, технології проектування інформаційних систем. Це дозволяє здобувачам одержати як професійні знання та навички, необхідні для роботи в IT компаніях, так одержати навички командної роботи над спільним проектом. Поглиблене вивчення вибіркового ОК за двома лініями, які відповідають сучасним потребам ринку IT галузі, підвищує конкурентоспроможність випускників. Навчальним планом передбачено курсові роботи з ОК 4. "Інноваційні інформаційні технології" та ОК 7. "Безпека розподілених інформаційних систем". Результатом підтвердження практикоорієнтованості ОНП є високий рівень працевлаштування здобувачів під час навчання у магістратурі, а також випускників. Оскільки програма є освітньо-науковою, частина випускників вступають до аспірантури. На ОП, що акредитується, дуальна форма освіти не запроваджена. Проте університет має необхідну нормативну базу щодо дуальної освіти, а саме затверджене Тимчасове Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-dualnu-formu-zdobuttia-vyshchoi-ta-fakhovoї-pereadvyshchoi-osvity>). Таким чином ОП "Інформаційні системи та технології" відповідає вимогам підкритерію 2.8.

9. Освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією

ОНП "Інформаційні системи та технології" через підготовку кваліфікованих фахівців ІТ галузі спрямована на досягнення Цілі сталого розвитку 4 "Забезпечення всеохоплюючої та справедливої якісної освіти і заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх". Метою ОНП визначено, що випускники будуть здатні ефективно виконувати завдання інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності, яка орієнтована на дослідження й розв'язання складних задач проектування, впровадження та експлуатації інформаційних систем у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва. Таким чином мета ОНП відповідає Цілі сталого розвитку 9 "Інновації та інфраструктура", що передбачає створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохопній і сталій індустріалізації та інноваціям, оскільки ІТ інфраструктура є підґрунтям впровадження інновацій у сучасному суспільстві. Підготовка фахівців, придатних до працевлаштування в ІТ галузі, відповідає досягненню Цілі сталого розвитку 8 "Сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх". Зважаючи на вищезазначене, ЕГ дійшла висновку, що ОНП "Інформаційні системи та технології" відповідає підкритерію 2.9.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Обсяг ОНП "Інформаційні системи та технології" та окремих освітніх компонентів складає 120 кредитів, вибірково складова 25%, що узгоджується з підкритерієм 2.1. Освітні компоненти викладаються у чіткій логічній послідовності, структура і зміст ОНП забезпечують необхідні знання або навички для окремих ОК, а також проходження практики та виконання кваліфікаційної роботи магістра, що свідчить про відповідність підкритерію 2.2. Зміст ОНП, а також тематика кваліфікаційних робіт повністю відповідають предметній області спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології", що узгоджується із підкритерієм 2.3. Освітня програма передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами через вибір дисциплін загальним обсягом 25%, що відповідає чинному законодавству, та свідчить про відповідність підкритерію 2.4. Освітня програма забезпечує належну практичну підготовку через наявність двох практик - навчально-дослідницької, а також за темою магістерської кваліфікаційної роботи, що узгоджується із підкритерієм 2.5. Під час навчання на ОНП у здобувачів формуються соціальні навички, необхідні для роботи в ІТ галузі та викладання, що узгоджується із підкритерієм 2.6. Обсяг окремих ОК відповідає рівню фактичного навантаження здобувачів, достатньо часу виділяється на самостійну роботу, що свідчить про відповідність підкритерію 2.7. Практикоорієнтованість ОНП "Інформаційні системи та технології" досягається через виконання практичних завдань, курсових робіт, проведення практик, що узгоджується із підкритерієм 2.8. ОНП забезпечує набуття здобувачами компетентностей, спрямованих на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року через реалізацію мети та змісту ОП, що узгоджується із підкритерієм 2.9. ЕГ Позитивною практикою для ОНП "Інформаційні системи та технології" ЕГ вважає ґрунтовну дослідницьку підготовку (наукову компоненту) обсягом 53 кредити ЄКТС (44,2%), що перевищує мінімальні вимоги ЗВО до освітньо-наукових програм 30%, яка поєднує дисципліни, спрямовані на формування навичок проведення досліджень та підготовки наукових публікацій. Також позитивною практикою у контексті Критерію 2 ЕГ вважає об'єднання частини вибіркового ОК у блоки, які визначають дві лінії підготовки, що дозволяє здобувачам більш поглиблено вивчати окремі напрямки, наприклад, управління ІТ проектами, у рамках спеціальності, що сприяє практикоорієнтованості.

Недоліки

-матриця Забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми магістра зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» має деякі неточності, зокрема виходячи зі змісту ОК5 "Інженерія даних та знань", ззначеного у силабусі, ОК5 не забезпечує РН2 "Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами", як це вказано у матриці; ОК6 "Методи опрацювання великих даних" згідно силабусу не містить завдань, пов'язаних із формулюванням вимог, тому не може забезпечувати РН5 "Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання"; -вимоги до змістовного наповнення розділів звіту про практику за темою магістерської кваліфікаційної роботи у робочій програмі не конкретизовано, що у свою чергу не дає змоги унормувати обов'язковість виконання тих складових практики, як наприклад, визначення вимог до інформаційної системи, які мають бути обов'язковими до виконання, щоб забезпечити формування у здобувачів усіх визначених для цього виду практики програмних результатів навчання.

Рекомендації

-гаранту та робочій групі НМК спеціальності "Інформаційні системи та технології" при перегляді ОНП на 2025 рік прийому внести зміни у п.6 "Матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами", щоб привести у повну відповідність ОК та ПРН, які вони забезпечують; -до 1 вересня 2025 року

гаранту та відповідальній особі за практичну підготовку на кафедрі ІСМ внести зміни у робочу програму практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи, конкретизувавши змістовне наповнення кожного розділу.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

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

Правила прийому до НУЛП опубліковані на вебсайті ЗВО (<https://lpnu.ua/pryimalna-komisii/pravyly-priyomu>), а також на вебсайті для абітурієнтів (<https://vstup.lpnu.ua/>). ЕГ за результатами ознайомлення з Правилами прийому у 2024 році (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/12/31/paragraphs/37607/pravyly-priyomu-20240.pdf>) відзначила, що вони розроблені відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2024 році, затвердженого наказом МОН 06.03.2024 року № 266, що забезпечує їх відповідність Умовам прийому на навчання для здобуття вищої освіти рівня магістр, які затверджені ЦОВВ. Правила прийому надають вичерпну інформацію для абітурієнтів, є чіткими та зрозумілими, не обмежують права вступників на здобуття вищої освіти за відповідним рівнем та не містять дискримінаційних положень. На навчання для здобуття ступеня магістра приймаються особи на основі ступеня бакалавра (НРК6), магістра чи ОКР спеціаліста (НРК7) за результатами єдиного вступного іспиту (ЄВІ) та єдиного фахового вступного випробування (ЄФВВ). Згідно з Правилами прийому для вступу на будь-який рівень освіти (окрім доктора філософії), обов'язковим є написання мотиваційного листа при подачі заяви на навчання. Вимоги, особливості та рекомендації до написання та оцінювання мотиваційного листа, затверджені ректором, розміщені на вебсайті ЗВО (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/12/31/paragraphs/37607/vimogi-dokumentatsiyi-2024.pdf>). Для конкурсного відбору на навчання для здобуття ступеня магістра на основі НРК6 та НРК7 конкурсний бал визначається як зважена сума з коефіцієнтом 0,2 для ТЗНК ЄВІ, 0,2 - тесту з іноземної мови ЄВІ, 0,6 - оцінка ЄФВВ. Під час бесіди з відповідальним секретарем приймальної комісії ЕГ з'ясувала, що правила прийому передбачають вступ за результатами співбесіди з іноземної мови замість ЄВІ та/або фахового іспиту замість ЄФВВ для категорій осіб, які користуються спеціальними умовами участі в конкурсному відборі. Загалом ЕГ встановила відповідність ОНП "Інформаційні системи та технології" підкритерію 3.1.

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

Фаховий іспит при вступі на ОНП "Інформаційні системи та технології" починаючи з 2024 року проводиться за Програмою предметного тесту з інформаційних технологій, наказ МОН № 552 від 19.04.2024 (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/vstup-2024/Zatverdzeni.prohramy.YEVI-YEFVV/19.04.2024/Pro.zatv.Prohr.predm.testu.z.inform.tekhnolohiy-nakaz-552-19.04.2024.pdf>), єдиною для всіх спеціальностей галузі знань 12 "Інформаційні технології" рівня магістр. Програма Предметного тесту оприлюднена на вебсайті ЗВО у розділі "Умови вступу для магістрів" (<https://lpnu.ua/vstupnyku/umovy-vstupu-dlia-magistriv>). Узагальнена структура Предметного тесту складається з десяти розділів, присвячених різним напрямкам ІТ галузі, наприклад, "Бази та сховища даних", "Математика в ІТ", "Основи мов програмування", що дозволяє здійснити комплексну перевірку знань, необхідних до опанування освітніх програм рівня магістр усіх спеціальностей, які входять до галузі 12 "Інформаційні технології". Обґрунтування вибору спеціальності та освітньої програми вступник зазначає у мотиваційному листі. При однакових пріоритетностях заяв та абітурієнтів та конкурсних балах рейтинг абітурієнтів формується з урахуванням оцінювання мотиваційного листа. За результатами ознайомлення із Правилами прийому на навчання, а також інформацією для абітурієнтів, розміщеною на вебсайті ЗВО, ЕГ встановила відповідність підкритерію 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

Правила та процедури визнання результатів навчання, здобутих за іншими ОП, визначені Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/poriadok-perezarakhuvannia-zarakhuvannia-navchalnykh-dystsyplin>). Порядок визначає процедуру перезарахування ОК у процесі формування індивідуального навчального плану здобувачів усіх форм навчання при переведенні з інших ЗВО, одночасному навчанні на двох спеціальностях,

продовженні навчання після академічної відпустки, поновленні до навчання після відрахування, здобутті другої вищої освіти. Визнання результатів участі у програмах академічної мобільності згідно п. 2.11 Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2007/polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist.pdf>) також регламентується визначеним Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін. Експертна комісія за результатами розгляду заяви здобувача формує висновок про можливість перезарахування ОК. Визнання результатів навчання учасника академічної мобільності та перезарахування ОК, здобутих у закордонному ЗВО, відбувається у межах, передбачених попередньо укладеним договором про навчання та індивідуальним навчальним планом. В угодах про академічну мобільність Еразмус+ та в угодах про спільні програми навчання ЗВО заздалегідь погоджує методику зіставлення шкал оцінювання результатів навчання, а у разі відсутності такої домовленості експертна комісія ННІ може використовувати Європейську систему переведення оцінок EGRACONS або таблицю переведення інституційних шкал оцінювання на основі ЄКТС. Як зазначено у відомостях про самооцінювання, на ОНП “Інформаційні системи та технології” є приклади перезарахування результатів навчання, здобутих під час попереднього навчання у магістратурі іншого ЗВО. ЕГ вважає, що ОНП “Інформаційні системи та технології” повністю відповідає вимогам підкритерію 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

Процедура визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, регламентується Порядком визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2139/poryadok-viznannya-rezultativ-navchannya.pdf>). Розроблені правила та процедури не суперечать чинному законодавству України у сфері вищої освіти. ЗВО надає здобувачам право на визнання результатів навчання та компетентностей, здобутих у неформальній освіті, обсягом не більше 15% від загальної кількості кредитів ОП на навчальний рік, для ОК, які викладаються, починаючи з другого навчального семестру. Для визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, студент подає до початку семестру заяву, до якої додає підтверджуючі документи, наприклад, сертифікати. Оцінювання результатів навчання здобувача проводиться комісією, до складу якої входять завідувач випускової кафедри, гарант ОНП та викладач дисципліни. За результатами співбесіди результати навчання або зараховуються, або призначається атестація. Під час інтерв'ювання здобувачів ЕГ пересвідчилася в тому, що вони загалом ознайомлені із процедурою перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, починаючи від подачі відповідної заяви. Також здобувачі ознайомлені з можливостями масових відкритих онлайн-курсів, таких як Coursera, Udemy, проте прикладів перезарахування результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, на ОНП “Інформаційні системи та технології” не було. Щодо інформальної освіти присутні на зустрічі здобувачі загалом ознайомлені, але не змогли достатньо точно пояснити сутність інформальної освіти та можливості перезарахування освітніх компонентів за результатами інформальної освіти. Оскільки частина магістрів під час навчання вже працює за фахом, інформальна освіта є для них актуальною, тому кафедрі варто роз'яснити можливості інформальної освіти здобувачам. Незважаючи на виявлений несуттєвий недолік, ЕГ зазначає, що ОНП цілком узгоджена із якісними характеристиками за підкритерієм 3.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

За результатами аналізу нормативної документації ЗВО, інформації, наведеної у відомостях про самооцінювання, а також наданої під час онлайн-візиту, ЕГ встановила узгодженість ОНП “Інформаційні системи та технології” за підкритеріями 3.1-3.4 та відповідність за Критерієм 3 оцінці В. Правила прийому на навчання в НУЛП оприлюднені на офіційному вебсайті ЗВО, є чіткими, зрозумілими та не містять дискримінаційних положень. Прийом на навчання на ОНП “Інформаційні системи та технології” передбачає складання єдиного фахового вступного випробування для галузі знань 12 «Інформаційні технології» за програмою, затвердженою МОН України, а особливості ОНП враховуються при написанні мотиваційного листа. У ЗВО визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, здобутих в інших університетах, а також у неформальній та інформальній освіті, з якими здобувачі ознайомлені. На ОНП “Інформаційні системи та технології” відсутні приклади перезарахування результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, хоча здобувачі під час інтерв'ювання зазначали, що ознайомлені з можливостями проходження масових онлайн курсів, безкоштовних доступ до яких надає університет. Щодо інформальної освіти здобувачі недостатньо обізнані, що може бути причиною відсутності прикладів перезарахування результатів навчання, здобутих у інформальній освіті, на ОП, що акредитується. Позитивні практики у контексті Критерію 3 відсутні.

Недоліки

Недоліком ЕГ вважає недостатню проінформованість здобувачів щодо можливостей інформальної освіти, що було виявлено під час онлайн-візиту.

Рекомендації

-завідувачу кафедри ІСТ до 1 травня 2025 року провести для здобувачів 1 року навчання семінар, присвячений роз'ясненню можливостей неформальної та інформальної освіти; -завідувачу кафедри ІСТ щорічно протягом першого місяця навчання проводити зустріч з першим курсом магістрів, на якій розповісти про можливості неформальної та інформальної освіти; -до 1 вересня 2025 року розмістити на вебсайті кафедри ІСТ інформацію для здобувачів про можливості визнання результатів навчання, здобутих під час академічної мобільності, а також у неформальній та інформальній освіті.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Освітній процес відбувається у змішаній формі: лекції проводяться в аудиторіях, лабораторні заняття - дистанційно. Викладання ведеться державною мовою. В Положенні про організацію освітнього процесу (<https://bit.ly/417YWzW>) визначені форми освітнього процесу: лекція, лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття, консультація. ОНП реалізується за допомогою наочних, словесних і практичних методів навчання, а саме: семінарські та лабораторні заняття з використанням наукового пошуку і дискусій. Наприклад, Берко А.Ю. в ОК04 «Інноваційні інформаційні технології» застосовує практики групових обговорень інноваційних ідей студентів, Brain Storm, методики моделювання та проектування інформаційних ресурсів та методи аналізу даних; Кунанець Н.Е. в ОК10 «Практикум з підготовки наукових публікацій, матеріалів конференцій та презентацій наукових доповідей» демонструє доповіді з наукових конференцій, обговорює їх зі студентами. В ЗВО наявна система «Віртуальне навчальне середовище НУЛП», де: розміщено навчально-методичні комплекси всіх ОК, здобувачі завантажують виконані завдання, проходять тести, викладачі виставляють поточні оцінки, проводиться інформування здобувачів. Викладачі вільно обирають методи та технології навчання, так Досин Д.Г. в ОК05 «Інженерія даних та знань» використовує Semantic Web – технології; Верес О.М. пропонує студентам виступити з докладом за темою лекції. Актуальність начальних завдань до лабораторних та курсових робіт заохочує активну участь здобувачів в освітньому процесі. Таким чином, методи та технології навчання дають можливості досягти всіх РН за всіма ОК. Рубрика «Студентоцентроване навчання» на сайті ЗВО містить 12 положень (<https://lpnu.ua/vnutrishni-standarty>). Студенти вільно обирають одну з двох ліній вибіркової дисципліни та додатково окремі дисципліни, процедура вибору регламентується Порядком вибору навчальних дисциплін студентами НУЛП (<https://surl.li/owvpyu>) та реалізується за допомогою електронного кабінету студента. Здобувачі засвідчили, що можуть обрати тему кваліфікаційної роботи чи запропонувати свою тему з обґрунтуванням щодо відповідності фокусу ОНП. Також студенти можуть запропонувати свою унікальну тему для виконання індивідуального завдання (ОК5) та курсової роботи (ОК4). Крім того, в НУЛП проводяться заходи (літні, зимові школи, вебіари), які дають змогу студенту орієнтуватися у тому, як краще йому розвиватися і що обирати. В університеті готуються до реалізації дуальної освіти, з огляду на те, що багато здобувачів працюють за фахом. В опитуванні центра забезпечення якості освіти питань щодо методів, засобів та технологій навчання і викладання з ОК долучено не було (<https://surl.li/emnty1>). Здобувачі кафедри у 2023/2024 н.р. на опитуванні «Викладач очима студентів» дали оцінку 4,5 з 5 балів, відповідаючи на питання «Викладач бачить у студентів особистість, поважає його думку» з (<https://surl.li/caagny>). Таким чином, ЕГ свідчить про відповідність ОНП підкритерію 4.1.

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)

На сайті ЗВО є опис ОНП «Інформаційні системи та технології (освітньо-наукова програма)» (<https://directory.lpnu.ua/majors/ikni/3.126.00.00/52/2024/ua/full>). Також повний текст ОНП, силабуси ОК 2023 та 2024 рр. розміщено на сторінці «Другий (магістерський) рівень вищої освіти» (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>). На сайті кафедри розміщено ОНП, навчальні плани з 2018 по 2024 роки (<https://ism.lpnu.ua/uk/content/osvitno-naukova-programa-informaciyini-sistemy-ta-tehnologiyi-2-richna>). Силабуси ОК розміщено в вільному доступі: за 2023р. (<https://directory.lpnu.ua/majors/ikni/3.126.00.00/52/2023/ua/full>), та за 2024 р. (<https://directory.lpnu.ua/majors/ikni/3.126.00.00/52/2024/ua/full>). РПНД ОК розміщені у вільному для

здобувачів просторі Віртуального навчального середовища (ВНС). В кожному РПНД ОК чітко визначені цілі, зміст та результати навчання, порядок та критерії оцінювання. Розподіл оцінок за лабораторними роботами здобувачу надається в ВНС. Наприклад, викладач Досин Д.Г. з ОК5 продемонстрував оцінки здобувачів за лабораторною роботою (максимальна оцінка 12 балів). На зустрічі здобувачі підтвердили щодо зрозумілості критеріїв оцінювання. Інформування про цілі, зміст та результати навчання, порядок та критерії оцінювання за кожною ОК, окрім ВНС, здобувачі отримують на першій лекції, про що повідомили викладачі. Всі РПНД ОК за структурою та змістом відповідають Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2072/poryadok-rpnd-2022.pdf>). Таким чином, у ЗВО визначені правила та процедури інформування здобувачів освіти щодо цілей ОК; тем, які будуть вивчатись в межах окремих ОК; результатів навчання, критеріїв та методів оцінювання. ЕГ вважає, що ОНП відповідає підкритерію 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

На зустрічах з адміністрацією ЗВО, НПП, здобувачами та випускниками було підкреслено, що наукова складова є невід'ємною частиною навчання на ОНП. Загалом на ОНП дослідницька підготовка складає 53 кредити ЄКТС. Додатково в ОК4кр здобувачі розробляють інноваційний IT-стартап, а в ОК7кр досліджують проблеми безпеки розподілених інформаційних систем. Берко А.Ю. (ОК04 «Інноваційні інформаційні технології») побудував практичний цикл підготовки так, що студент фактично виконує послідовність завдань з аналізу великих даних з використанням методів класифікації, кластеризації, різних аналітичних інструментів. Кожна лабораторна робота закінчується отриманням певного результату дослідження та оформленням звіту. Досин Д.Г. (ОК05 «Інженерія даних та знань») зазначив, що дисципліна «базується на останніх розробках в галузі розпізнавання знань, є на стику обробки природної мови і інтелектуального аналізу даних. За рахунок застосування онтології і баз знань студенти вчаться порівнювати дані і застосовувати машину логічного виводу для виявлення прихованих фактів». Отже, тематика дослідницьких завдань з ОК4, ОК5 враховує особливості ОНП, напрями наукових досліджень викладачів, залучених до її реалізації, матеріально-технічну базу ЗВО тощо. ЕГ вважає, що все описане є елементами дослідження під час навчання. За Положенням про науково-дослідну роботу студентів НУЛП (<https://surl.li/ywbcdd>) «НДРС може виконуватись під час навчального процесу та у позанавчальний час». Тож за своїм бажанням здобувачі долучаються до виконання як держбюджетних тем, так і міжнародних проєктів. Наприклад, до НДР «Методи та засоби ідентифікації бойових машин на основі технологій глибинного навчання для автоматизованого керування цілерозподілом» залучені студенти Меда Ю. О. та Чайковський В. С. Кафедра ІСМ виступає співорганізатором з міжнародних конференцій, праці яких індексуються в Scopus. Студенти кафедри допомагають в організації вище наведених заходів. В РПНД ОК11 «Навчально-дослідницька практика» в п. 3.2 вказано, що «результати досліджень повинні бути оформлені у вигляді публікації в науковому виданні». На зустрічі здобувачі повідомили, що готують статті до публікації, але не всі статті доходять до друку через високий рівень вимог до публікацій. На запит ЕГ було отримано список опублікованих наукових статей здобувачів за 5 років. Разом з цим, після аналізу кваліфікаційних робіт ЕГ констатує, що не во всіх роботах визначена наукова новизна, як запропоновано методичними вказівками до виконання магістерських кваліфікаційних робіт. Однак, ЕГ вважає, що кваліфікаційні роботи загалом відповідають вимогам до кваліфікаційних робіт Стандарту спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», тому що мають або дослідницьку складову, або застосування інноваційних підходів. Таким чином, зміст ОНП сприяє формуванню дослідницької компетентності здобувача та поєднує навчання і дослідження. ЕГ свідчить про відповідність ОНП підкритерію 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

Порядок формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2072/poryadok-rpnd-2022.pdf>) у розділі 3 визначає підстави оновлення РПНД ОК, серед яких зміни в ОП, досягнення і сучасні практики у відповідній галузі тощо. На зустрічі НПП запевнили, що регулярно оновлюють зміст ОК. Так, Верес О.М. сказав, що «Робоча програма кожен рік переглядається, оновлюється, додаються власні наукові розробки; Басюк Т.М. продемонстрував свій курс в навчальному середовищі та сказав, що кожного разу перед початком курсу оновлює його, додає до тематичних тестів нові питання. Викладачі на ОНП мають значні наукові досягнення, які впроваджують в освітній процес. Наприклад, Досин Д.Г. склав курс з ОК5 «Інженерія даних та знань» на результатах наукового дослідження, що викладені в монографії. Берко А.Ю. до ОК4 та ОК4кр впровадив методики моделювання, проєктування інформаційних ресурсів та методи аналізу даних, що викладені в монографії, яка вийшла в Лондоні. Також у ОК3 «Технології проєктування інформаційних систем» Литвин В.В. до теми 4 додав питання: "Методи оцінки бізнес-цінності після впровадження ІС та аналізу ефективності бізнес рішення". При виконанні лабораторних, курсових робіт, кваліфікаційної роботи здобувачі використовують актуальні інструменти та технології IT-галузі, як за рекомендацією викладача, так і з власного досвіду, що обумовлено професійним досвідом викладачів та роботою здобувачів в IT компаніях під час навчання. Разом з цим, ЕГ визначає, що рекомендована література в РПНД ОК не є новою. Так, в ОК2 та ОК6 найновіше джерело є 2015 року, в ОК5 – 2019. Деякі праці викладачів не внесені до переліку джерел, наприклад, статті викладачів за напрямками ОК. На зустрічі викладачі повідомили, що перелік літератури, окрім РПНД, присутній ще на сторінці кожного ОК в навчальному середовищі, та вони оновлюють літературу в цьому переліку поперше. Ще було на зустрічі НПП зазначили, що новітні відомості щодо ОК здобувачі знаходять в інтернеті, де все швидко публікується та змінюється. Такий швидкий інформаційний обіг ускладнює вчасне долучення джерел інформації. Гарант ОНП Висоцька В.А. проінформувала ЕГ про те, що останні міжнародні доробки виходять

англійською мовою, що не завжди здобувачам зручно, тож вона їх перекладає та доносить інформацію до студентів. За опитуванням здобувачів змістом ОК задоволені повністю 20%, швидше задоволені 40%, головним чином задоволені 40% здобувачів (https://ism.lpnu.ua/sites/default/files/opytuvannya_zdobuvachiv_126_onp.pdf). ОНП відповідає вимогам підкритерію 4.4.

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

Стратегія інтернаціоналізації ЗВО викладена в Тимчасовому положенні про міжнародну академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних, наукових та інших працівників у Львівській політехніці (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2023/pages/23027/timchasove-polozhennya.pdf>). На сайті НУЛП є сторінки: «Міжнародні освітні програми та проекти» (<https://lpnu.ua/cmo/mizhnarodni-osvitni-prohramy-ta-proieky>), де роз'яснюються вимоги до кандидатів; сторінка «Міжнародна освітня діяльність» (<https://lpnu.ua/cmo/osvitnia-diialnist-tsentru>), де оприлюднено цикл тренінгів з навчання за програмою підвищення кваліфікації НПП. На сайті ЗВО також є Оголошення за програмами академічної мобільності (<https://lpnu.ua/cmo/erasmus-ka1/oholoshennia-pro-mizhnarodni-proieky-prohramy-hranty>), Поточні конкурси програми Еразмус+КА1 (<https://lpnu.ua/cmo/erasmus-ka1/potochni-konkursy-prohramy-erazmusk1>), Future Ukraine: дослідницькі гранти для українських магістрантів і науковців від DAAD (<https://lpnu.ua/news/future-ukraine-doslidnytski-hranty-dlia-ukrainskykh-mahistrantiv-i-naukovtsiv-vid-daad>). Здобувачка Брилінська К. І. в 2021 р. навчалась за програмою Erasmus+ КА1 в Університеті Сорбонна Париж-Північ, Франція. На сайті кафедри (<https://ism.lpnu.ua/uk/content/mizhnarodni-zvyazky>) є перелік закордонних навчальних закладів, з якими співпрацює кафедра, наявні угоди про співпрацю. НПП проходять міжнародні стажування, так Берко А.Ю. стажувався у Scientific-Technical Union of Mechanical Engineering (Bulgaria), 2022 р.; Литвин В.В. у 2021 р. проходив міжнародне стажування у Wyższe Seminarium Duchowne Stowarzyszenia Apostolstwa Katolickiego (Польща). На ОНП за програмою "Візит професора" (<https://lpnu.ua/cmo/mizhnarodni-osvitni-prohramy-ta-proieky/prohrama-visiting-professor>) було залучено до викладання дисципліни "Інтелектуальні інформаційні системи" професору А. Ковальську-Стичень з Сілезької політехніки (Польща). НПП та здобувачі ОНП залучені до виконання міжнародних дослідницьких проектів. Таким чином, ЕГ свідчить про відповідність ОНП підкритерію 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітньо-наукова програма «Інформаційні системи та технології» та освітня діяльність за ОНП відповідають рівню «В», оскільки всі вимоги Критерію 4 виконано повністю (відсутні недоліки). Позитивними практиками ЕГ вважає проведення літніх, зимових шкіл, вебінарів, які орієнтують здобувачів у виборі напрямку професійного розвитку в ІТ галузі; проведення міжнародних конференцій, праці яких індексуються в Scopus; високу публікаційну активність викладачів та наполегливе залучення здобувачів до досліджень та написання наукових статей і тез; участь студентів у виконанні НДР; впровадження наукових розробок викладачів у освітні компоненти; залучення іноземних викладачів до ОНП за програмою "Візит професора".

Недоліки

Відсутні.

Рекомендації

- викладачам ОНП до 1 вересня 2025 року оновити рекомендовану літературу в РПНД; - гаранту та робочій групі НМК при перегляді ОНП на 2025 рік прийому розглянути можливість збільшення впровадження до окремих ОК результатів наукових досліджень НПП; - гаранту ОНП в поточному навчальному році активізувати інформування здобувачів щодо можливостей академічної мобільності.

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

Нормативне врегулювання здійснюється Положенням про організацію освітнього процесу в розділі 5 (<https://bit.ly/417YWzW>), Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (<https://bit.ly/4hQjUZK>), Положенням про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів у пп. 2.9, 3.1 (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2010/svoo206polozhennyaprosamostiynurobotustudentiv.pdf>). Порядок та критерії виставлення балів описані в РПНД всіх ОК та відповідають рекомендаціям формування РПНД в п. 2.7 (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2072/poryadok-rpnd-2022.pdf>). Наприклад, докладний опис розподілу балів за видами перевірки виконання лабораторних робіт та формула для розрахунку надано в РПНД ОК07, що значно покращує розуміння критеріїв оцінювання. Проте у РПНД всіх інших обов'язкових ОК не деталізовано оцінювання за кожну лабораторну або практичну роботу. Оцінювання та врахування самостійної роботи здобувачів в оцінку за дисципліну проводиться в ОК08, ОК10. Реферат, презентація, доповідь оцінюється та є складовою оцінки в ОК02. За п. 2.1 Положення про організацію освітнього процесу НМК ОК має бути розміщено у віртуальному навчальному середовищі. В вказаному середовищі може відбуватися поточне оцінювання, здобувачі бачать можливу максимальну оцінку за кожну лабораторну роботу. Разом з тим, у випадку, коли викладач не користується середовищем для поточного оцінювання, то здобувач з РПНД знає тільки про загальну кількість балів, що може отримати протягом навчання. Але рекомендації щодо формування оцінювання во всіх РПНД виконані чітко за вказаним вище положенням про порядок оцінювання. Таким чином форми, зміст та критерії оцінювання встановлені для кожного ОК та чітко визначені, оприлюднені для здобувачів в навчальному середовищі. Під'єднання здобувачів до вивчення ОК в навчальному середовищі робить деканат інституту перед початком семестру, тому інформацію здобувачі отримують вчасно. Також оприлюднення повної інформації щодо форм, змісту контрольних заходів відбувається на першому занятті відповідного ОК. Загальноуніверситетське опитування «Викладач очима студентів» (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>) продемонструвало підвищення задоволеності здобувачів об'єктивністю та аргументованістю оцінювання на основі заявлених критеріїв: 4,33 бали у 2022-2023 н.р. та 4,6 бали у 2022-2023 н.р. за 5-бальною шкалою. Опитування на ОНП 2023, 2024 років не містило питань щодо контрольних заходів, разом з тим показало, що переважності здобувачі не відчувають, часу на виконання самостійної роботи вистачає: 74,2% у 2023 р., та 60% у 2024 р. На зустрічі НПП повідомили, що надають роз'яснення здобувачам щодо виконання поточних робіт, проводять консультації, вказують на помилки та радять способи виправлення. Оцінювання проводиться після виправлення вказаних помилок. Таким чином, зворотній зв'язок відбувається постійно. ОНП відповідає вимогам підкритерію 5.1.

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 вищої освіти відповідає вимогам Стандарту 126 спеціальності та здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Порядок захисту дипломів регламентує Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2032/svo-0313-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-vischoi-osviti-ta-robotu-ekzamenacijnikh-komisij.pdf>). При виконанні кваліфікаційних робіт здобувачі розв'язують комплексні задачі у сфері інформаційних систем та технологій. Приклади тем: «Інтелектуальна інформаційна система розвитку інфраструктури територіальних громад», «Інтелектуальна інформаційна система моніторингу апаратного та програмного забезпечення робочої станції». Кваліфікаційні роботи перевіряються на вміст плагіату, частка оригінальності має бути більше 70%. Кваліфікаційні роботи в повнотекстовій версії оприлюднені в Електронному архіві науково-технічної бібліотеки НУЛП у розділі «Кваліфікаційні роботи студентів» <https://ena.lpnu.ua/communities/7ba15a1f-4b6b-4cc7-bff9-17f01c431boe>. Таким чином, вимоги стандарту вищої освіти виконуються. ЕГ вважає, що ОНП відповідає підкритерію 5.2.

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

Проведення контрольних заходів регулюють: Положення про організацію освітнього процесу (<https://bit.ly/417YWzW>); Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (<https://bit.ly/4hQjUZK>). Означені положення розміщені на сайті ЗВО та є доступними для здобувачів. Форми контролю окремих ОК визначені в РПНД, що розміщені в вільному для здобувачів доступі віртуального середовища. Таким чином, здобувачі ознайомлені з правилами та процедурами проведення контрольних заходів. Аналіз правил оцінювання, які викладені в РПНД, дозволив зробити висновок, що наведені правила є об'єктивними, методики оцінювання зрозумілі, також в деяких ОК впроваджено тестування за

кожною темою, що підвищує об'єктивність оцінювання. Здобувачі ознайомлені з процедурою перескладання академічних заборгованостей, про що вказали на зустрічі з ЕГ. Врегулювання конфліктів інтересів відбувається за участю завідувача кафедри, якщо таке може трапитись. Випадків конфлікту інтересів на ОНП не визначено. Повторне проходження контрольних заходів врегульоване Положенням про організацію освітнього процесу (п. 5.1.5), Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти в 4 розділі «Ліквідація академічних заборгованостей». Прикладів оскарження результатів контрольних заходів та повторного проходження не виявлено. ОНП повністю відповідає вимогам підкритерію 5.3.

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

На сайті ЗВО оприлюднено Положення про академічну доброчесність (2017 р.) (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/1553/178-10vid08092017-2-9.pdf>), за яким створена та працює Комісія з етики, академічної доброчесності, національно-патріотичного виховання та гуманітарних питань (<https://lpnu.ua/vchena-rada/perelik-komisii-vchenoi-rady>). Вчена рада НУЛП щодо питання «Про академічну доброчесність та формування системи громадянського виховання академічної спільноти як складової корпоративної культури Львівської політехніки» (2023 р.) (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2024/pages/26366/4ukhvala12092023dobrochesnist.pdf>) доручила комісії з етики актуалізувати положення про академічну доброчесність відповідно сучасній нормативній базі МОН, розробити проект Положення про систему громадянського виховання академічної спільноти Львівської політехніки. На сайті ЗВО розміщено Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету "Львівська політехніка": (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>). Всі учасники освітнього процесу, НПП та здобувачі, повідомили, що поінформовані про політику та процедури забезпечення академічної доброчесності. Завідувач кафедри Литвин В.В. у 2021 р. проходив міжнародне стажування у Wyższe Seminarium Duchowne Stowarzyszenia Apostolstwa Katolickiego (Польща) за темою «Академічна доброчесність». Перевірка на академічний плагіат кваліфікаційних робіт проходить за наступною процедурою: на першому етапі робота перевіряється за допомогою відкритих Інтернет-сервісів, на другому етапі проводиться перевірка за внутрішнім репозиторієм ЗВО. За Регламентом перевірки на академічний плагіат (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2033/reglament-perevirki-na-akademichny-plagiat.pdf>) рівню «допустимий» відповідають кваліфікаційні роботи з показником оригінальності 70-100%, «низький» - 40-69%, «незадовільний» - менше 40%. Окрім того, ОКО8 "Наукові дослідження та семінари" містить "Розділ 3. Етика наукових досліджень", який присвячений питанням академічної доброчесності. ОНП повністю відповідає вимогам підкритерію 5.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Проведений ЕГ аналіз виявив, що: за підкритерієм 5.1 контрольні заходи надають можливість встановити рівень досягнення здобувачами всіх РН; за підкритерієм 5.2 атестація здобувачів відповідає стандарту спеціальності 126; за підкритерієм 5.3 правила проведення контрольних заходів, ліквідації академічної заборгованостей, оскарження результатів контрольних заходів та врегулювання конфліктів інтересів чітко визначені в положеннях та їх дотримуються; за підкритерієм 5.4 нормативна база щодо дотримання академічної доброчесності розроблена та удосконалюється, її положення гарантують забезпечення академічної доброчесності, на ОНП дотримуються визначених правил. Освітньо-наукова програма «Інформаційні системи та технології» та освітня діяльність за ОНП відповідають рівню «В», оскільки всі вимоги Критерію 5 виконано повністю (відсутні недоліки). Позитивних практик за критерієм не виявлено.

Недоліки

Несуттєвим недоліком є відсутність розподілу поточного оцінювання за кожною лабораторною роботою в РПНД ОК.

Рекомендації

Гаранту та робочій групі НМК при оновленні РПНД на 2025 рік прийому включити розподіл балів за кожне окреме виконане завдання практичної підготовки в РПНД, яка регламентує критерії оцінювання за ОК.

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

Викладання обов'язкових ОК на ОНП здійснюють 7 викладачів, з яких 3 доктори технічних наук та доктор наук із соціальних комунікацій, 2 кандидат технічних наук та викладач без ступеня. ЕГ проаналізувала надану в таблиці 2 ВСО інформацію щодо ОК за ОНП та констатує, що кваліфікація викладача ОК1 відповідає ОК за освітою та науковою діяльністю; викладача ОК2 – за освітою та професійною діяльністю ; викладача ОК3 – за освітою, наук. ступенем та науковою діяльністю; викладача ОК4, ОК4кр, ОК6 – за освітою, наук. ступенем та науковою діяльністю; викладача ОК5 – за наук. ступенем та науковою діяльністю; викладача ОК7 – за освітою та науковим ступенем; викладачки ОК8, ОК10 – за освітою, науковим ступенем та професійною діяльністю. У всіх НПП наявна відповідність до їх ОК. ЕГ дійшла висновку, що ОНП відповідає підкритерію 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

Конкурсний добір викладачів регламентується Положенням про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у НУ «ЛП» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/3884/p.pdf>). Інформація щодо конкурсного відбору НПП є прозорою – Положення розміщено на сайті ЗВО, де докладно визначені вимоги до претендентів на посади НПП, перелік документів претендента на заміщення вакантної посади. На вкладенні сайту ЗНО «Працівнику» (<https://lpnu.ua/npp>) роз'яснюється процедура зарахування за підсумками конкурсного відбору. Оголошення конкурсів на заміщення вакантних посад відбувається на сторінці відділу кадрового забезпечення навчального процесу (<https://lpnu.ua/viddil-kadrovoho-zabezpechennia-navchalnoho-protsesu>). На зустрічі проректорка Л.В. Жук зазначила, що «вимоги до конкурсного відбору є затверджені Положенням і вони є однаковими для всіх викладачів. Рішення під час проведення конкурсного відбору приймає комісія і вона може враховувати різноманітні чинники і особливості конкретної кафедри чи освітньої програми». Таким чином, ЕГ вважає, що процедури конкурсного відбору викладачів відповідають підкритерію 6.2.

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

Як зазначено у Відомостях про самооцінювання, на ОП, що акредитується, беруть участь в освітньому процесі представники роботодавців: Director, Robotics & Advanced Automation IT-компанії „Софтсерв” Демків Любомир (проводить лабораторні заняття з дисципліни "Технології проектування інформаційних систем") та Software engineer IT- компанії „Софтсерв” Торська Роксана Володимирівна (проводить лабораторні заняття з дисципліни "Інженерія даних та знань"). У листопаді 2024 року відбувся цикл онлайн-лекцій від Дмитра Лозовицького для розвитку професійних навичок у сфері управління проектами та комунікації з клієнтами, про що зазначено на Facebook сторінці кафедри ІСМ. Кафедра ІСМ співпрацює з IT компаніями щодо оновлення матеріальної бази, наприклад, встановлено потужний сервер, який використовується у навчальному процесі ОК4 “Інноваційні інформаційні технології”, ОК5 “Інженерія даних та знань”, ОК6 “Методи опрацювання великих даних”. ЕГ відзначає відповідність ОНП підкритерію 6.3.

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

Згідно з Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників у НУЛП (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/12278/polozhennya-pro-pidvischennya-kvalifikacii-naukovo-pedagogichnikh-pracivnikiv.pdf>). НПП підвищують свою кваліфікацію не рідше одного разу на п'ять років за накопичувальною системою. Загальний обсяг підвищення кваліфікації НПП упродовж 5 років не може бути меншим ніж 6 кредитів ЄКТС. В ЗВО відділом кадрів формується план підвищення кваліфікації НПП, до якого надають дані завідувачі кафедр. НПП можуть підвищувати свою кваліфікацію: в межах ЗВО за програмами Відділу навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/nrp>), Центру інноваційних освітніх технологій (<https://lpnu.ua/ciot>), Інституті адміністрування, державного управління та професійного розвитку (<https://lpnu.ua/iadu>). Таким чином, ЗВО реалізує власні програми професійного розвитку викладачів. Викладачі

ОHP скористались програмами ЗНО: Семінар педагогічних знань (Досин Д. Г., Рішняк І.В., Дмитрук В.А.). Також НПП проходили підвищення кваліфікації в Бюро проектного менеджменту (Кунанець Н.Е.), фізико-механічному інституті ім. Г.В. Карпенка НАН України (Берко А. Ю., Литвин В.В., Рішняк І.В.), НАЗЯВО «Тренінг для керівників експертних груп» (Литвин В.В.). В ІТ компаніях отримала сертифікати за проходження відповідних курсів Кунанець Н.Е. (EPAM, Soft Serve, Globsl Lodgic), всього 7 курсів. Міжнародне стажування проходили: у Scientific-Technical Union of Mechanical Engineering (Bulgaria) (Берко А. Ю.); у Wyższe Seminarium Duchowne Stowarzyszenia Apostolstwa Katolickiego (Литвин В.В.); Міжнародний історичний біографічний інститут (Дмитрук В.А.). Захист докторської дисертації зараховано як підвищення кваліфікації Досину Д. Г. НПП. Щодо потреб у підвищенні кваліфікації, опитування НПП у 2020р. (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/potreba-u-pidvischennya-kvalifikacii2020.pdf>) показало, що викладачів цікавить розвиток професійно-педагогічних компетентностей 60%, публікаційно-дослідницьких навичок 48.8%, особистісного розвитку 33,7%. За результатами опитування 2024 р. «Викладач очима студентів» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/vikladach-ochima-studentiv-20232024-pr.pdf>) на питання «Якість подання навчального матеріалу» та «Якість володіння та актуальність матеріалу» здобувачі викладачам кафедри по 4,6 балів з 5. Результати щорічного оцінювання НПП оприлюднені на сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/12326/reuyting-pracivnikiv-2023-zi-zminami.pdf>). Виходячи з вищевказаного, ЕГ робить висновок про відповідність ОHP "Інформаційні системи та технології" підкритерію 6.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Викладачі, залучені до викладання на ОHP, мають відповідну вимогам законодавства кваліфікацію. В ЗВО наявні процедури конкурсного відбору НПП, що оприлюднені та їх дотримуються. На ОHP залучені до освітнього процесу професіонали-практики, представники роботодавців та іноземні професори. Щорічно проводиться рейтингування НПП. Позитивною практикою у контексті Критерію 6 ЕГ вважає висококваліфікований викладацький склад, що підтримує високу науково-дослідну та публікаційну активність. Освітньо-наукова програма «Інформаційні системи та технології» та освітня діяльність за ОHP відповідають рівню «В», оскільки всі вимоги Критерію 6 виконано повністю (відсутні недоліки).

Недоліки

Недоліки за Критерієм 6 відсутні.

Рекомендації

-НПП, залученим до викладання на ОHP, публікувати наукові статті за тематикою ОК, які вони викладають; -НПП щонайменше 1 раз на 5 років проходити підвищення кваліфікації за тематикою ОК, які вони викладають.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Навчально-методичне забезпечення ОHP здійснюється за допомогою ресурсів бібліотеки (<https://surl.li/ncpqga>), цифрового репозиторію (<https://surl.li/efrlcw>), а також Віртуального навчального середовища (VNS) на платформі Moodle (<https://vns.lpnu.ua/login/index.php>), де розміщені всі комплекти навчально-методичних матеріалів (НМК) для здобувачів за даною ОHP, що сприяє досягненню визначених ОП мети та ПРН. НМК у системі VNS були продемонстровані викладачами ОHP, за допомогою цього ресурсу проводиться також збирання звітів з практичних робіт та їх оцінювання. VNS активно використовувалося при онлайн-навчанні під час карантину і зараз переважна більшість викладачів розміщують там навчальні матеріали. На зустрічі 7 зі здобувачами вони повідомили, що цих матеріалів їм, як правило, достатньо для підготовки. Під час демонстрації МТБ провідним інженером Сидоряком Миколою був продемонстрований стенд з науковим забезпеченням для даної спеціальності, також ЕГ були продемонстровані комп'ютери, з яких студенти та НПП мають доступ до наукометричних баз та репозиторію для

роботи з ним (<https://surl.li/ypmesu>). На базі бібліотеки діють коворкінги, в яких студенти можуть прийти і працювати або зі своїми комп'ютерами, або на комп'ютерах бібліотеки. Також ЕГ була продемонстрована спеціалізована комп'ютерна лабораторія проектування вбудованих систем. Під час огляду МТБ ЕГ Сидоряк М. продемонстрував комп'ютерні лабораторії (ауд.124-128), які були оснащені відповідним чином для отримання ПРН і також в лабораторіях був проведений капітальний ремонт за підтримки ІТ кластера (<https://surl.li/bqjbcx>). Під час зустрічі з ІТ кластером ЕГ була проінформована, що велика частина фінансування кафедри відбувається при підтримці ІТ кластера, що відмічено у відремонтованих та забезпечених комп'ютерною технікою лабораторіях. Також були продемонстровані навчальні посібники, які видає кафедра. Лабораторії оснащені відповідним мультимедійним обладнанням. ЕГ була продемонстрована система Moodle для ознайомлення з внутрішнім наповненням. Згідно річного звіту ректора (<https://surl.li/renvne>) виплати зарплат та стипендій відбувались вчасно згідно з чинним законодавством. Основними джерелами надходжень до спецфонду є надання освітніх послуг, надходження від роботи науково-дослідної частини, надання в оренду нежитлових приміщень, платних послуг за проживання у гуртожитках, діяльність редакційно-видавничого відділу, проведення навчання в підготовчому відділенні та Інституті післядипломної освіти. Під час проведення експертизи ЕГ встановила, що наявне матеріально-технічне забезпечення дозволяє досягти результатів навчання за ОК. Присутнє все необхідне програмне забезпечення для досягнення результатів навчання, а також ЗВО не використовує неліцензійне програмне забезпечення або програмне забезпечення країни-агресора. ЕГ вважає, ОНП має необхідне методичне, фінансове, матеріально-технічне забезпечення, що свідчить про відповідність підкритерію 7.1.

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

Під час проведення зустрічі 8 із сервісними структурними підрозділами, що відповідають за цифровізацію освітнього процесу у НУЛП, ЕГ встановила, що доступ до всіх елементів інфраструктури та інформаційних ресурсів університету, необхідний для навчання та викладання за ОП, є безоплатним. У вільному доступі знаходяться аудиторії, лабораторії, бібліотека, медпункт, спортивний комплекс У навчальних корпусах НУЛП організовано безоплатний доступ до мережі Wi-Fi. Електронний журнал здобувача реалізований за допомогою платформи Moodle (<https://vns.lpnu.ua/login/index.php>), Цифровий репозитарій (<https://surl.li/efrlcw>). Також ЕГ була повідомлена що для реалізації ОП в загальному використовується безкоштовне програмне забезпечення і є можливість придбати платне програмне забезпечення в межах тих обмежень в яких працює НУЛП. Безкоштовний доступ викладачам до інструментів академічної підтримки, наборів даних, міжнародних електронних наукових ресурсів і баз даних Clarivate, Elsevier, Research4Life, Bentham Science було продовжено на 2025 рік (<https://lpnu.ua/news/dostup-do-providnykh-mizhnarodnykh-elektronnykh-naukovykh-resursiv-i-baz-danykh-prodovzhen-na>). Під час онлайн-візиту ЕГ одержала інформацію, що працівникам надається безкоштовний доступ до пакетів хмарних сервісів Google Workspace та Office365 від Microsoft (<https://lpnu.ua/pratsivnyku/informatsiini-systemy-ta-servisy-lvivskoi-politekhniki>). ЕГ вважає, що ОНП "Інформаційні системи та технології" відповідає підкритерію 7.2.

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

У НУЛП приділяють значну увагу щодо дотримання безпечних умов для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти та працівників університету. Під час офлайн навчання проводяться інструктажі з техніки безпеки життєдіяльності, правил поведінки в університеті під час занять. Регулярно проводяться перевірки пожежної системи. Під час демонстрації матеріально-технічної бази Сидоряком Миколою, провідним інженером ІТІС, ЕГ була продемонстрована безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів та навчально-педагогічних працівників. Приміщення оснащені відповідно до санітарних норм, вимог правил пожежної безпеки та норм з охорони праці вогнегасниками та аптечками. Також при вході до лабораторій присутні інформаційні таблички, які вказують шлях до укриття під час повітряної тривоги. На кожному першому занятті проводиться інструктаж з техніки безпеки у лабораторіях. Під час огляду матеріально технічної бази представником студмістечка було продемонстровано гуртожиток №18, що має 5 поверхів. У гуртожитку знаходяться кімнати, розраховані на 3 осіб. ЕГ була продемонстрована кухня, душові зони, технічні кімнати. У гуртожитку проведений кабельний інтернет який забезпечує здобувачів інтернет зв'язком. У гуртожитку дотримана пожежна техніка безпеки. Для отримання медичної допомоги у гуртожитку здобувачі повинні звертатися до чергового, в якого є необхідні ліки для надання першої медичної допомоги. Завідувач кафедри Василь Литвин відмітив що у НУЛП є власна поліклініка, куди можуть звертатися як здобувачі так і працівники. ЕГ відзначає узгодженість ОНП "Інформаційні системи та технології" із якісними характеристиками підкритерію 7.3.

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

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка у НУ ЛП забезпечується у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.li/tpwszv>). Основним відділом освітньої та організаційної підтримки здобувачів НУЛП є Центр забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/tszyao>) та навчально-методичний відділ (<https://lpnu.ua/navchalno-metodychnyi-viddil>). Інформаційну підтримку у НУЛП забезпечує модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище Moodle (<https://vns.lpnu.ua/login/index.php>). Інформаційна підтримка у НУ ЛП здійснюється через сайт університету (<https://lpnu.ua/>), Колегія студентів Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/kolehiia-studentiv>), який залучає месенджери, соціальні мережі, старости і куратори груп, заступники директора з виховної роботи. На зустрічі 8 Голова профкому студентів та аспірантів А.Вакарчук повідомила, що інформаційна та консультативна політика покладається на старост груп. Колегія студентів НУЛП впроваджує ментальну підтримку здоров'я здобувачів, працюючи з дітьми-сиротами, напівсиротами та студентами з інвалідністю. На зустрічі 8 Голова профкому студентів та аспірантів А.Вакарчук повідомила ЕГ що спільними зусиллями на базі НУЛП була створена психологічна служба, яка діє на базі кафедри психології, на якій проводяться індивідуальні консультації за попереднім записом як в очному, так і в дистанційному форматі. Консультативна підтримка з питань працевлаштування у НУЛП впроваджується через Студія кар'єри, яка інформує студентів з питань працевлаштування, розміщує на своєму сайті поради для пошуку роботи, актуальні вакансії (<https://lpnu.ua/studiia-kariery>). На зустрічі 8 ЕГ Голова профкому студентів та аспірантів повідомила, що у НУЛП регулярно проводяться опитування здобувачів на задоволеність процедурою інформування стосовно освітнього процесу, ознайомлення з процедурою оскарження контрольних заходів. Під час проведення експертизи ЕГ було з'ясовано, що ЗВО в повній мірі забезпечує організаційну та інформаційну підтримку навчання у дистанційному форматі під час його проведення. ЕГ стверджує, що ОНП відповідає підкритерію 7.4.

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

На базі НУЛП діє Служба доступності до можливостей навчання “Без обмежень” відповідно до наказу № 43-12 від 14 березня 2017 року “Про створення служби доступності до можливостей навчання “Без обмежень” (<https://test-new.lpnu.ua/polimits>). ЕГ встановила що у НУЛП триває трансформація університетської інфраструктури у безбар'єрний навчальний простір, реалізується інклюзивна освітня політика для задоволення широкого діапазону освітніх, інформаційних та соціальних потреб ОНП. На базі НУЛП є інклюзивний простір (<https://lpnu.ua/news/u-politekhniitsi-vidkrytu-pershyi-v-ukraini-inkliuzyvnyi-prostir-na-bazi-universytetu-tsentri>). На зустрічі 9 директор бібліотеки повідомив ЕГ, що інклюзивного доступу наразі до бібліотеки немає (але така можливість була раніше, це пов'язано з виходом з ладу ліфту в приміщенні бібліотеки). Бібліотека має електронний каталог (https://opac.lpnu.ua/cgi-bin/koaha/opac-main.pl?news_id=58) з авторизованим доступом для здобувачів, а також є можливість замовити скан-копії статей або фрагментів книги (<https://library.lpnu.ua/?p=2792>). Також ЕГ була проінформована, що у 4 корпусі відсутні достатні умови для реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами. Під час демонстрації гуртожитку ЕГ було відмічено, що у гуртожитку відсутній доступ для доступу осіб з особливими освітніми потребами. У корпусі №6а реалізований вхід у корпус з іншої сторони будівлі, де знаходиться пандус для доступу всередину для людей особливими освітніми потребами, але сам корпус має 2 поверхи і доступу на другий поверх особи з особливими освітніми потребами не мають так як відсутня необхідна інфраструктура. Також ЕГ встановила, що вебсайт ЗВО ніяким чином не адаптований для людей з особливими освітніми потребами. Під час онлайн-візиту ЕГ з'ясувала, що на даний час особи з особливими освітніми потребами на ОНП не навчаються, проте, якщо така потреба виникне, можна організувати навчання в аудиторіях на 1 поверсі в корпусах, обладнаних пандусами. ЕГ відзначає, що ОНП цілком узгоджена із якісними характеристиками за підкритерієм 7.5 з урахуванням необхідності забезпечити повний безбар'єрний доступ здобувачів до бібліотечних послуг.

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

У НУЛП наявні чіткі та унормовані правила щодо антикорупційної політики, врегулювання конфліктних ситуацій, а також процедури реагування на випадок цькування та дискримінації чи сексуального домагання. Вони є доступні для всіх учасників освітнього процесу та регламентуються Політика протидії дискримінації і насильству у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://surl.li/qicsbd>). На базі НУЛП створена інформаційна сторінка з телефонами довіри щодо корупції та злочинності куди можна звернутись анонімно (<https://surl.li/wrkeqr>). Для здобувачів розроблена процедура та порядок щодо звернень з даних питань та надсилання скарг і пропозицій (<https://surl.li/zljljc>). Під час зустрічі 7 зі здобувачами ЕГ група була проінформована, що подібних ситуацій щодо корупції, дискримінації та іншого за час навчання у здобувачів не виникало, але вони підтвердили, що в достатній мірі ознайомлені з процедурою та алгоритмом вирішення подібних ситуацій. При проведенні акредитації ЕГ з'ясувала, що всі політики та процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗВО визначені та всі учасники освітнього процесу їх дотримуються. Таким чином ОНП повністю узгоджена із якісними характеристиками за підкритерієм 7.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ встановила повну відповідність за підкритеріями 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.6, а також часткову відповідність за підкритерієм 7.5. Загалом ОНП за критерієм 7 відповідає оцінці В. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми, фінансові та матеріально технічні ресурси забезпечують досягнення визначених освітньою програмою мети ОП та ПРН (п.7.1). НУВГП забезпечує доступ як для викладачів, так і для здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів які необхідні для навчальної, викладацької чи наукової роботи в межах даної ОП (п.7.2). Освітнє середовище надає можливості задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти які навчаються за даною ОП і є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я (п.7.3). НУВГП в повній мірі забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти які навчаються за даною ОП (п.7.4). У НУВГП наявні унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, доступні для учасників освітнього процесі та яких дотримуються під час реалізації даної ОП (7.6). Створені достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами (п.7.5), проте на час проведення акредитаційної експертизи повноцінний доступ до приміщення бібліотеки. Позитивною практикою за критерієм ЕГ вважає розвинені інформаційні сервіси в ЗВО, а саме електронний кабінет студента, використання віртуального навчального середовища для розміщення навчально-методичних комплексів дисциплін.

Недоліки

-відсутній повний доступ до бібліотечної інфраструктури для маломобільних груп населення; -на вебсайті НУЛП відсутня інформаційна сторінка щодо доступності навчальних корпусів для маломобільних груп населення; - вебсайт НУЛП та інші сервіси не адаптовані для осіб з особливими потребами.

Рекомендації

-до 1 січня 2026 року керівнику інформаційно-обчислювального центру обговорити з керівництвом ЗВО можливість адаптації вебсайту ЗВО та цифрових сервісів для осіб з особливими потребами; додати на вебсайт ЗВО інформацію щодо доступності навчальних корпусів для маломобільних груп населення; -до 1.09.2025 керівництву ЗВО забезпечити повноцінний доступ маломобільних груп здобувачів до бібліотечних послуг.

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

Розробка та перегляд ОП в НУЛП відбувається згідно з Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (<https://surl.li/iescbu>), в якому структура та зміст ОП чітко визначена і має шаблони для заповнення відповідних розділів. Розподіл функцій визначений таким чином: моніторинг, підготовка звіту про самоаналіз – гарант ОП, розгляд результатів моніторингу та звіту та ініціювання оновлення, модернізації та закриття ОП – адміністрація НУЛП, відділ якості освіти, вчена рада НУЛП, директор ННІ, НМР з якості ННІ, гарант ОП; прийняття рішення про закриття – вчена рада НУЛП; контроль за ефективністю вжитих заходів - відділ якості освіти, директор ННІ, НМР з якості ННІ, гарант ОП. У ході моніторингу ОП оцінюється за критеріями: відповідність ОП досягненням науки у відповідній сфері знань, тенденціями розвитку економіки та суспільства, врахування змін потреб здобувачів вищої освіти, працевлаштування та інших груп зацікавлених сторін, спроможності здобувачів вищої освіти досягти програмних результатів навчання, затребуваності на ринку праці, врахування рекомендацій ЕГ та ГЕР НАЗЯВО, сформованих під час останньої акредитації ОП. Поточний моніторинг даної ОП здійснюється з використанням наступних методів: анкетування здобувачів, працевлаштування та інших зацікавлених сторін, порівняння з ОП суміжних спеціальностей та ОП інших ЗВО, в тому числі закордонних. На підставі результатів поточного моніторингу робота група здійснює оновлення ОП та складає таблицю внесених до ОП змін, а також може рекомендувати представити порівняльну таблицю щодо аналогічних освітніх програм, які є внутрішніми робочими документами НМК та робочої групи. До складу робочої групи даної ОНП входять гарант, 4 провідні викладачі (1 доктор наук, 3 кандидатів наук), здобувач і представник роботодавців, які забезпечують проведення моніторингу та перегляду ОНП. На запит ЕГ отримала витяги протоколу зустрічі зі здобувачами даної ОНП (протокол від 20.10.2020 №2), які внесли пропозиції щодо оптимізації блоку вибіркових дисциплін а саме скорочення з 22 до 15 кредитів, щоб у здобувачів була змога обирати три дисципліни вільного вибору замість двох, що було враховано; протоколу кафедри зборів НМК (протокол від 17.02.2022р. №4), на яких було запропоновано додати спеціальні

компетентності СК9, СК10, РН14, РН15, РН16, РН17 та внесення ОК “Безпека розподілених інформаційних систем”. На зустрічі №9 керівник відділу якості освіти А.Гелеш повідомила, що моніторинг якості проводиться через два типи опитування а саме: загальноуніверситетські та кафедральні. Також проводяться опитування після завершення дисциплін щоб отримати відгук та за потреби внести зміни. Всі опитування проводяться з періодичністю 1 раз у семестр. Також керівник відділу якості освіти А.Гелеш зазначила що до експертизи ОП залучаються як внутрішні, так і зовнішні експерти. ЕГ вважає, що НУЛП послідовно дотримується відповідних процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП.

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

Згідно з Положенням про студентське самоврядування НУЛП, органи студентського самоврядування беруть участь у заходах (процесах) щодо забезпечення якості вищої освіти (<https://surl.li/phzuka>). Здобувачі залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур через опитування які надсилає внутрішній відділ забезпечення якості, круглі столи, обговорення та засідання кафедри. На зустрічі 2 з представниками студентського самоврядування А. Вакарчук проінформувала ЕГ, що студентське самоврядування проводить опитування з приводу покращення ОП, після отримання результатів студентське самоврядування звертається до відповідальних відділів у НУ ЛП. Також А Вакарчук зазначила що вона як голова студентського самоврядування брала участь у вченій раді де були представлені результати анкетування здобувачів та розглянуто згідно цих результатів впровадження необхідних змін на ОП. Здобувачі безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду ОП через представника у робочій проектній групі НМК спеціальності 126 “Інформаційні системи та технології” (у 2024 році - здобувач магістратури Антон Ломовацький). Прикладом того, що пропозиції здобувачів беруться до уваги, є врахування пропозиції здобувача Ломовацького Антона “Пропонується для більшої ефективності проведення наукових досліджень перенести навчально-дослідницьку практику та ОК «Практикум з підготовки наукових публікацій, матеріалів конференцій та презентацій наукових доповідей» у 3-й семестр”, яку він висловив на засіданні робочої групи НМК спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології 21.03.2023 року. ЕГ вважає, що ОП повністю відповідає вимогам підкритерію 8.2.

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

Для роботодавців існує можливість подавати пропозиції стосовно вдосконалення освітньої програми через спілкування з гарантом і завідувачем кафедрою або через опитування роботодавців через анкетування - Анкета для опитування роботодавців та представників бізнесу (<https://surl.li/algcox>), яка застосовується для випускників, працевлаштованих в компаніях цих роботодавців та роботодавців. Кафедра співпрацює з провідними IT- фірмами, такими як SoftServe, AMC Bridge, GlobalLogic, N-iX,ELEKS, EPAM, DataArt , Sigma Software, Comarch, Lohika, Edvantis Software, ADVA Soft, Dinamica Generale. Свої позитивні відгуки про ОП представники зазначених компаній підтвердили на зустрічі 6 і надали позитивні відгуки та рецензії під час опитувань та обговорень освітньої програми. Олександр Ткаченко (EPAM) під час зустрічі з ЕГ повідомив, що компанія тісно співпрацює з кафедрою через оновленням МТБ, створення та проведення курсів підвищення кваліфікації для НПП, також на базі IT компанії впроваджена база практики для здобувачів за даною ОП. Представники роботодавців повідомили ЕГ, що разом з IT кластером на регулярній основі залучаються до перегляду ОП у онлайн форматі. Під час зустрічі з ЕГ один з представників роботодавців повідомив, що допомагав у розробці одного з курсів, компанія надавала менторів для студентів, також проводили декілька відкритих лекцій на базі університету. Інший представник повідомив на зустрічі ЕГ, що брав участь у перегляді та внесені змін до ОП на щорічних засіданнях кафедри разом з колегами з інших компаній. Пропозиції що були внесені це зміна проходження практики, підсилення окремих блоків дисциплін в даній ОП. Також ЕГ була повідомлена що зміни які були запропоновані враховувались та були внесені до ОП. На зустрічі 6 із роботодавцями ЕГ була проінформована, що роботодавці беруть активну участь у моніторингу та перегляді ОП, а також що пропозиції щодо змін в ОП враховуються та впроваджуються. Прикладом врахування пропозиції представника роботодавців к.т.н., доцента, керівник лабораторії з розвитку ресурсів EPAM SYSTEMS Щербак Сергія є введення з 2024/2025 навчального року обов’язкової освітньої компоненти «Іноземна мова за професійним спрямуванням», оскільки знання іноземної мови відіграє важливу роль у розвитку IT індустрії. Таким чином, за результатами ознайомлення із протоколами засідання робочої групи НМК спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», а також інтерв’ювання представників роботодавців, ЕГ пересвідчилася у відповідності ОП підкритерію 8.3.

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

На сайті НУЛП розміщена анкета випускника, де він може вказати який факультет, спеціальність він звершив, а також повідомити НУЛП про місце працевлаштування що дає змогу відслідковувати кар’єрний шлях випускника у подальшому (<https://lpnu.ua/vypuskyku/poznaiomymos>). Також на сторінці університету розміщена сторінка з

відомими випускниками НУЛП де зазначено їх місце працевлаштування. (<https://lpnu.ua/vidomi-vypusknyky>). Гарант ОНП Вікторія Висоцька під час онлайн-візиту зазначила, що кафедра відслідковує кар'єрний шлях випускників. ЕГ ознайомила із даними працевлаштування випускників 2024 року, усі працевлаштовані в ІТ галузі як працівники компаній або ФОП. Серед присутніх випускників на онлайн-зустрічі з ЕГ були особи, які продовжили навчання в аспірантурі НУЛП. Отже ЕГ може зробити висновок, що у НУЛП наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП, що свідчить про відповідність підкритерію 8.4.

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

У НУЛП створена розвинена система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності, що охоплює усі аспекти реалізації освітніх програм і надає можливість зібрати інформацію для своєчасного реагування. Ця система включає регулярний моніторинг освітніх програм, а також проведення опитувань зацікавлених сторін. НУЛП проводить різні види опитувань - викладач очима студентів, опитування випускників освітніх програм, Опитування науково-педагогічних та інших працівників університету, опитування за освітніми програмами, результати яких є загальнодоступними через вебсайт ЗВО (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>). Окрім щорічних опитувань основних стейкхолдерів за потребою проводяться тематичні опитування. Наприклад, опитування "Вивчення іноземних мов у Львівській політехніці 2023". Звіт за результатами опитування здобувачів ОНП за 2024 рік (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/opytuvannyazdobuvachiv126onp.pdf>) та 2023 рік (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/opituvannya-zdobuvachiv-126-onp-2023.pdf>) також оприлюднені на вебсайті ЗВО. Результати опитування обговорюються на інституційному та кафедральному рівні після чого вносяться зміни до ОНП згідно обговорень та внесених пропозицій. Система забезпечення якості ЗВО забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу ОНП "Інформаційні системи та технології". Наприклад, згідно з протоколом, який був наданий ЕГ від 20.10.2020 №2, на виконання наказу Ректора НУ «Львівська політехніка» №506-1-10 від 30.09.2020р. «Про підсумки акредитації освітніх програм» щодо методів/інструментів покращення забезпечення якості магістерської освітньо-наукової програми «Інформаційні системи та технології» було внесено зміни в ОНП, а саме сформовано єдиний перелік 7-кредитних вибіркових дисциплін у 3-му семестрі. Також згідно з протоколом, який був наданий ЕГ від 20.10.2020 №2, надані пропозиції щодо оптимізації блоку вибіркових дисциплін, а саме скорочення з 22 до 15 кредитів для можливості здобувачів обирати три дисципліни замість двох, в результаті система забезпечення якості освіти вчасно відреагувала та врахувала цю пропозицію і внесла зміни в ОНП. ЕГ вважає, що ОНП відповідає вимогам підкритерію 8.5.

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

На сайті кафедри ІСМ розміщені результати первинної акредитації ОНП (<https://surl.li/dzjvof>). ЕГ при первинній акредитації були надані зауваження: системно посилити наукову складову ОНП, при вступі на ОНП збільшити бал за наукові досягнення, запровадити практику регулярного публічного звітування студентів та захисту отриманих ними наукових результатів, посилити вимоги до публікацій до захисту магістерських кваліфікаційних робіт, інституційно затвердити збірку правил та механізмів, які б регламентували визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулярно ознайомлювати студентів з поняттям академічної доброчесності, процедурами проведення контрольних заходів, інституційно запровадити психологічну службу. ЕГ відзначає, що більшість зауважень були усунуті, а саме в НУЛП є нормативні документи щодо неформальної освіти, здобувачі обізнані з питань академічної доброчесності, розроблена відповідна нормативна база, здобувачі захищають звіти з практик, де представляють наукові результати, мають публікації у наукових виданнях, запроваджена психологічна служба (<https://lpnu.ua/ps>). Наукова складова ОНП збільшилася за кількістю кредитів з 51 (2020 рік) до 53 (2024 рік) Фаховий іспит з 2024 року проводить у формі ЄФВВ за єдиною програмою для галузі 12, тому на програму вступного випробування ЗВО не впливає. З урахуванням аналізу пропозицій ЕГ та ГЕР за результатами акредитації ОП в НУЛП на основі розпоряджень ректора відбувається робота над висловленнями зауваженнями на різних рівнях НУ ЛП і зі звітуванням відповідальних за проведену роботу над зауваженнями відповідно до Положення про Центр забезпечення якості вищої освіти НУ ЛП, Положення про ЦЗЯО з якості ННІ НУ ЛП, Положення про гарант освітньої програми в НУ ЛП (<https://surl.li/ixfpbl>). На засіданнях кафедр ідентифікуються зауваження та пропозиції ЕГ і ГЕР для підготовки пропозицій на рівні кафедр, що спрямовуються до відділу якості освіти, готується графік заходів виконання зауважень та пропозицій ЕГ і ГЕР, які мають бути виконані на рівні кафедр та ОП. На засіданнях НМР з якості мають оприлюднюватися проведені заходи для виконання зауважень та пропозицій ЕГ та ГЕР. Останні оновлення на сторінці НМР з якості ННІ були станом на 2022-2023 н.р., в яких наводиться перелік проведених робіт з обговорення результатів опитувань здобувачів, створення робочої групи для розробки. На зустрічі 9 із допоміжними структурними підрозділами директор центру забезпечення якості освіти А.Гелеш повідомила, що на кафедрі відбувається збір та аналіз попередніх акредитацій, на основі яких вносяться зміни та покращення до ОП згідно врахування наданих рекомендацій та усунення недоліків. Також ЕГ була проінформована, що на базі Центру забезпечення якості освіти регулярно проводяться тренінги для гарантів ОП з приводу нових вимог до акредитацій для врахування це в майбутньому. ЕГ вважає, що ОНП відповідає вимогам підкритерію 8.6.

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

ЗВО має сформовану культуру якості освітнього процесу, яка впроваджується на різних рівнях - інституційному, кафедральному, співпраці зі здобувачами, випускниками, обговоренні питань якості ОП під час зустрічі з роботодавцями. Процеси і процедури внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НУЛП забезпечуються такими підрозділами, Центр забезпечення якості освіти, Навчально-методичний відділ, Відділ моніторингу та оперативного планування навчального процесу, Центр тестування та діагностики знань, Відділ кадрового забезпечення навчального процесу, Відділ навчання та розвитку персоналу та ін. У НУЛП значна увага приділяється залученню як здобувачів, так і випускників до процесів оцінювання якості, що підтверджується результатами опитувань. Система управління якістю в НУЛП відповідає вимогам міжнародних та державних стандартів на системи управління ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 9001:2015 (<https://lpnu.ua/systema-upravlinnia-iakestiu>). ЕГ вважає, що ОНП відповідає підкритерію 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП «Інформаційні системи та технології» відповідає оцінці В за Критерієм 8. НУЛП дотримується затверджених процедур щодо забезпечення якості освітнього процесу, у тому числі оновлення ОП, що свідчить про відповідність підкритерію 8.1. Здобувачі безпосередньо залучені до перегляду ОНП через включення представника до НМК спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», також проводяться опитування для здобувачів, результати анкетування враховуються при періодичному перегляді ОНП, що вказує на відповідність підкритерію 8.2. ОНП відповідає підкритерію 8.3, так як роботодавці безпосередньо залучені до обговорення та періодичного перегляду ОНП через включення представників до НМК спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», обговорення ОНП під час зустрічей із викладачами кафедри ІСМ. Активна співпраця кафедри ІСМ із випускниками, збирання інформації про їх кар'єрний шлях, залучення до опитувань свідчить про відповідність підкритерію 8.4. В ЗВО проводяться щорічні опитування різних груп стейкхолдерів, а також тематичні опитування, результати яких аналізуються та враховуються в освітній діяльності та при перегляді ОНП - відповідність підкритерію 8.5. Врахування більшості рекомендацій, наданих під час первинної акредитації ОНП, свідчить про відповідність підкритерію 8.7. Розвинена і дієва внутрішньоуніверситетська система забезпечення якості освіти свідчить про сформовану культуру якості та вказує на відповідність підкритерію 8.7.

Недоліки

Недоліків за Критерієм 8 не виявлено.

Рекомендації

- гаранту ОНП разом з ЦЗЯО в поточному навчальному році сформулювати та додати до анкети-опитування здобувачів питання щодо підпунктів критеріїв 4 та 5, за якими оцінюються ОП під час акредитації, для збирання та аналізу зворотнього зв'язку від здобувачів. Тематика питань має відповідати підкритеріям.

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

У НУЛП визначені чіткі правила та процедури що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу відбувається це за такими документами як: Статут НУЛП (<https://surl.li/urnuns>) Основні права і обов'язки трудового колективу, студентів, аспірантів і докторантів НУЛП (<http://surl.li/fczenv>) Положення про організацію освітнього процесу в НУЛП (<https://surl.li/srflif>) Положення про студентське самоврядування НУЛП (<https://surl.li/vdqkew>) Колективний договір Національного університету «Львівська політехніка» на 2021-2024 рр. (протокол від 14.07.2021) (<https://surl.li/nnoukz>) Також на сайті НУЛП розміщені Правила внутрішнього трудового розпорядку, якого

дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації ОП Інформаційні системи та технології магістерського рівня (<https://surl.li/epaeee>) На сторінці вебсайту ЗВО розміщені всі нормативні документи, що регулюють освітній процес (<https://lpnu.ua/documents>). ЕГ, проаналізувавши усі нормативні документи ЗВО, пересвідчилась у тому, що правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу оприлюднені у відкритому доступі, що вказує на відповідність підкритерію 9.1.

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

НУЛП дотримується практики щодо затвердження та внесення змін до ОНП через розміщення даної програми у вільному доступі для отримання відгуків та пропозицій щодо внесення змін чи удосконалення ОП (<https://surl.li/qaqfui>). Для отримання пропозицій та відгуків від зацікавлених сторін розроблена спеціальна форма з критеріями ОП (<https://surl.li/algcox>). Також у НУЛП є Положення про опитування зацікавлених сторін (стейкхолдерів) Національного університету "Львівська політехніка" (<https://surl.li/usgxuv>) яке регламентує отримання зауважень та пропозицій щодо ОП від зацікавлених сторін. На час проведення акредитаційної експертизи на вебсайті НУЛП на громадському обговоренні знаходиться проєкт ОП Інформаційні системи та технології другого магістерського рівня (<https://surl.li/xzyatr>) на 2025 рік прийому. Проте терміни проведення опитування не вказані. Також на вебсайті кафедри ІСМ (<https://ism.lpnu.ua/>) відсутня інформація про те, що опитування проводиться, що ускладнює інформування зовнішніх стейкхолдерів, які дізнаються інформацію про ОНП безпосередньо з вебсайту кафедри. Проаналізувавши всю інформацію у відкритому доступі, ЕГ дійшла висновку, що ЗВО на своєму вебсайті оприлюднює проєкт ОНП для громадського обговорення, що свідчить про узгодженість ОНП за якісними характеристиками з 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

На своєму вебсайті НУЛП в повній мірі оприлюднює інформацію, що є точною та достовірною, а також відображає очікувані результати за цією ОП і силабуси обов'язкових компонент у репозитарії. Представлені відомості можуть переглянути стейкхолдери і представники громадськості. Порядок вибору навчальних дисциплін студентами Національного університету «Львівська політехніка» знаходиться у відкритому доступі (<https://surl.li/ugxjot>). Інформація про ОК зазначена на вебсторінці ЗВО (<https://directory.lpnu.ua/majors/ikni/3.126.00.00/52/2024/ua/full>). Проте на сторінці про ОНП кафедри ІСМ (<https://ism.lpnu.ua/uk/content/osvitno-naukova-programa-informaciyni-systemy-ta-tehnologiyi-2-richna>) немає інформації про обов'язкові ОК та посилання на загальноуніверситетський каталог вибіркового дисциплін. Ознайомившись з документами на вебсайті ЗВО та кафедри ІСМ, ЕГ дійшла висновку, що ЗВО оприлюднює на своєму вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму в обсязі, достатньому для інформування відповідних зацікавлених сторін та суспільства. Отже, ОНП відповідає підкритерію 9.3.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ встановила повну відповідність за підкритеріями 9.1, 9.2, 9.3, оскільки в НУЛП присутні чіткі правила і процедури, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Вони є доступними та дотримуються під час реалізації ОНП (п.9.1.). НУЛП не пізніше ніж за місяць оприлюднює на своєму офіційному вебсайті проєкт ОП для отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін (п.9.2). Проте на вебсайті кафедри відсутня інформація щодо термінів опитування. НУЛП забезпечує на своєму вебсайті відкритий доступ до інформації та документів за ОНП відповідно до законодавства, що є точною та достовірною (п.9.3). Загалом ОНП за Критерієм 9 відповідає оцінці В. Позитивні практики за критерієм 9 відсутні.

Недоліки

-вебсайт кафедри ІСМ містить застарілу інформацію, зокрема на головній сторінці є інформація, як буде здійснюватися вступ у 2023 році, яка наразі не є актуальною.

Рекомендації

-завідувачу кафедри ІСМ доручити оновлення вебсайту кафедри ІСМ до 1.06.2025, забезпечивши розміщення на ньому тільки актуальної інформації; -інформувати зовнішніх стейкхолдерів ОНП через новини на вебсайті кафедри ІСМ про обговорення проєктів ОНП та відкриті опитування.

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2 . Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3 . Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4 . Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5 . Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	В
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	В
Критерій 9. Прозорість та публічність	В
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>ID 30877.pdf</i>	xRYjvWXvjwZHUXBXtJa62wKtJvwA1hcEh7niV//Lk2M=

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

Парфененко Юлія Вікторівна

Члени експертної групи

Хацько Наталія Євгенівна

Войчур Олег Юрійович