

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	21903 Інженерія програмного забезпечення
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення

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	21903
Назва ОП	Інженерія програмного забезпечення
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Кляп Михайло Михайлович, Усік Анна Миколаївна, Шерстюк Володимир Григорович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	16.09.2020 р. – 18.09.2020 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15366/121_samoocinyuvannya_op.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/programa_vizytu_16.09-18.09_121_inzheneriya_programnogo_zabezpechennya.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Загальні враження про освітньо-наукову програму (надалі – ОП) «Інженерія програмного забезпечення» та її реалізацію у Національному університеті «Львівська політехніка» (надалі – НУ«ЛП») є позитивними. НУ«ЛП» є потужним закладом вищої освіти (надалі – ЗВО) з впізнаваним брендом і має добре розвинену інфраструктуру. ОП функціонує в ефективному і комфортному для всіх учасників освітнього процесу академічному середовищі. В НУ«ЛП» ефективно працює система внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу (система управління якістю сертифікована за ISO 9001), підтримується корпоративна культура та етика. ЗВО за ОП «Інженерія програмного забезпечення» фактично готує викладачів для власних потреб. Отже, вона має високий рівень актуальності та підтримки з боку керівництва НУ«ЛП». Всі внутрішні та зовнішні стейкхолдери висловили експертній групі (надалі – ЕГ) своє позитивне відношення до ОП. За результатами аналізу наданих ЗВО документів та проведених дистанційних зустрічей ЕГ встановила, що освітній процес відбувається в повному обсязі, а кадрове, матеріально-технічне та інформаційне забезпечення ОП повністю відповідають вимогам. ЕГ зробила висновок про узгодженість ОП «Інженерія програмного забезпечення» та освітньої діяльності НУ«ЛП» за цією ОП з якісними характеристиками за всіма критеріями Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм. Виявлені ЕГ слабкі сторони не носять системного характеру, вони стали предметом консультаційного оцінювання. ОП має гарні перспективи для подальшого розвитку та удосконалення.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Під час акредитаційної експертизи експертна група встановила низку сильних сторін ОП, в т.ч. її актуальність; відповідність науковим інтересам аспірантів; значний ступінь студентоцентризму та академічної свободи; забезпечення індивідуальної освітньої траєкторії за рахунок вибору дисциплін з широкого переліку, які викладаються визнаними науковцями, що очолюють наукові школи; можливість обрання англійських вибіркових дисциплін; перетин наукових досліджень викладачів та аспірантів в наукових напрямках випускової кафедри; повна відповідність кадрового забезпечення ОП за академічною та професійною кваліфікацією; наявність «критичної маси» дослідників, які спільно працюють в одному руслі наукового пошуку та утворюють необхідний і достатній науковий потенціал за спеціальністю 121 в контексті ОП, всі наукові керівники регулярно публікуються у фахових наукових виданнях, в т.ч. тих, що входять до наукометричних баз Scopus та WoS; тісна співпраця з роботодавцями та залучення професіоналів-практиків, представників роботодавців до проведення аудиторних занять та консультування аспірантів; високий рівень популяризації академічної доброчесності. До позитивних практик ЕГ відносить сертифікацію за стандартом ISO 9001 системи управління якістю ЗВО; тісну співпрацю із багатьма ІТ-компаніями, які мотивовані до участі у формуванні якісної ОП, на випусковій кафедрі працюють викладачі-сумісники, основним місцем роботи яких є ІТ-підприємства м. Львів; наявність Проектного офісу, де залучають аспірантів до підготовки наукових проектів та пропозицій; наявність сервісу підтримки «Інформаційний супровід науковця», що надається науково-технічною бібліотекою та забезпечує аспірантів можливостями для ефективного пошуку інформації; активне використання віртуального навчального середовища на базі платформи дистанційного навчання Moodle в поєднанні з онлайн ресурсами науково-технічної бібліотеки; надання аспірантам широких можливостей публікувати результати досліджень у фахових наукових виданнях НУ«ЛП» та апробувати їх на міжнародних конференціях, які проводить ЗВО; переважна наявність публікацій у вступників до навчання за ОП, більшість з яких опубліковано у співавторстві з майбутніми науковими керівниками; переважна більшість вступників до аспірантури має досвід викладацької роботи, а починаючи з другого курсу навчання аспіранти залучаються до викладацької роботи на посадах асистентів; залучення аспірантів до виконання НДР; відсутність обмежень на мінімальну чисельність здобувачів, що обирають певні вибіркові навчальні дисципліни. Повний перелік сильних сторін ОП та позитивних практик ЗВО надано у Додатку 2. Аналіз сильних сторін та позитивних практик ОП дає підстави ЕГ вважати, що ОП має гарні перспективи для подальшого розвитку та удосконалення.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

За результатами опрацювання звіту-самоаналізу, інтерв'ювання цільових груп та вивчення додатково наданих матеріалів, ЕГ встановила слабкі сторони ОП, до яких відносяться обмежене врахування пропозицій інших зовнішніх стейкхолдерів (ЗВО та науково-дослідних закладів) крім ЛНУ ім. І. Франка; відсутність формальних підтверджень залучення зовнішніх стейкхолдерів до проектування ОП; відсутність формально визначених фокусів і особливостей ОП; неструктурованість навчального плану та переліку компонентів в ОП за визначеними 4-ма розділами; відсутність можливості проходження здобувачем науково-дослідної практики здобувачами, які не планують працювати викладачами в університеті; обмеженість можливостей аспірантів щодо отримання належної психологічної підтримки; відсутність закордонних стажувань аспірантів та академічної мобільності за наявності всіх умов для їх здійснення; відсутність достатньої фінансової підтримки здобувачів щодо закордонних відряджень і публікацій; відсутність міжнародних наукових проектів; проведення вступних випробувань в усно-письмовій формі та застарілість літератури, на якій засновано програму фахового вступного випробування. Повний перелік слабких сторін ОП надано у Додатку 3. ЕГ вважає, що загалом виявлені слабкі сторони не носять системного характеру та не є критичними щодо реалізації ОП. Отже, слабкі сторони стали предметом консультаційного оцінювання ЕГ, за результатами якого ЕГ надала ЗВО рекомендації, повний перелік яких представлено у Додатку 4. ЕГ вважає, що

НУ«ЛП» має цілком достатньо ресурсів і потужності щодо впровадження наданих рекомендацій, що обумовлює можливість подальшого розвитку та удосконалення ОНП.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

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

Ознайомившись з документами ЗВО, а саме Стратегічним планом розвитку Львівської політехніки до 2025 р. (<https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12931/strategiya2025.pdf>) та Статутом НУ«ЛП», ЕГ вважає, що цілі ОНП у значній мірі корелюють з місією та цілями ЗВО, проте ця відповідність представлена в неявному вигляді. Згідно з Стратегічним планом місія ЗВО полягає у формуванні майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо, ефективно, візія – стати найкращим університетом в Україні за показниками міжнародних та національних рейтингів. Це обумовлює потребу реалізації таких стратегічних цілей як залучення талановитої молоді, мотивованої до навчання та науки; створення середовища, сприятливого для навчання, праці та розвитку особистості; покращення якості персоналу, збільшення частки молодих учених у складі науково-педагогічних та наукових працівників ЗВО; підвищення рівня присутності університету в глобальному інформаційному середовищі. Метою ОНП «Інженерія програмного забезпечення» (<https://lpnu.ua/education/majors/DDPGS/9.121.00.00/51/2020/ua/full>) є поглиблення теоретичних знань та практичних умінь і навичок у галузі Інформаційних технологій за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення», розвинення філософських та мовних компетентностей, формування універсальних навичок дослідника, достатніх для проведення та успішного завершення наукового дослідження і подальшої професійно-наукової діяльності. НУ«ЛП» за цією ОНП готує сучасних педагогів і дослідників для ІТ-галузі. Як з'ясувала ЕГ під час онлайн-зустрічей з внутрішніми стейкхолдерами, особливість діяльності ЗВО полягає в тому, що він за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» фактично готує викладачів для власних потреб, оскільки відчуває певне кадрове напруження саме за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» за рахунок систематичного відтоку перспективних кадрів на більш високооплачувану роботу в ІТ-галузі. Слабкою стороною ОНП є відсутність формально визначеного її фокусу. ЕГ рекомендує ЗВО визначити унікальний фокус ОНП відповідно до бачення внутрішніх стейкхолдерів як «підготовку власних висококваліфікованих викладачів в галузі інженерії програмного забезпечення, які вільно володіють англійською мовою та спроможні до інновацій, наукової і викладацької діяльності», та задля кращої кореляції із цілями і місією ЗВО підсилити формулювання цілей ОНП, зробивши акцент на підготовці ефективних висококваліфікованих лідерів, спроможних до інновацій, наукової та викладацької діяльності. Отже, ЕГ вважає, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» має чітко визначені цілі, достатньо корельований з місією та цілями ЗВО, та неявно визначений фокус, який дозволяє відрізнити її від аналогічних програм інших ЗВО. Таким чином, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 1.1.

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

Під час інтерв'ю з гарантом та академічним персоналом ЕГ дізналася, що в цілому зауваження та пропозиції всіх внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів є цікавими для проектною групи при формуванні цілей ОНП та програмних результатів навчання. В ЗВО проводяться опитування здобувачів освіти шляхом їх анонімного анкетування (<http://pz.lp.edu.ua/uk/node/250>). ЕГ отримала від ЗВО результати аналізу опитування, які свідчать про високий рівень задоволеності здобувачів якістю навчання за даною ОНП (76% респондентів дали оцінки «відмінно» або «добре»), її освітньою складовою та науковим керівництвом (відповідно 66% та та 96%). Внутрішні та зовнішні стейкхолдери мають можливість подати зауваження та пропозиції щодо ОНП через портал відгуків про Львівську політехніку (<http://feedback.lpnu.ua/>). Під час онлайн-зустрічей гарант ОНП та академічний персонал повідомили, що питання відповідності цілей ОП та ПРН, змісту ОК та інші дотичні питання обговорюються зі здобувачами під час проведення навчальних занять та наукових семінарів. Здобувачі освіти під час онлайн-зустрічі поінформували ЕГ, що опитування щодо цілей ОНП та ПРН та обговорення останніх з викладачами та науковими керівниками на наукових семінарах дійсно проводились. Аспірантів Мاستикаша О.В. та Фернеза О.Р. залучено в якості членів проектною групи, вони представляють інтереси всіх аспірантів, що навчаються за цією ОНП, забезпечуючи безпосередній вплив здобувачів освіти на проектування та подальше вдосконалення ОНП. З боку зовнішніх стейкхолдерів до проектною групи залучено голову ради директорів компанії SoftServe Я.В. Любінця та зав. кафедри

прикладної математики Львівського національного університету ім І. Франка проф. Я.Г. Савулу. Під час онлайн-зустрічі із зовнішніми стейкхолдерами останні підтвердили свою зацікавленість та своє залучення до проектування ОНП «Інженерія програмного забезпечення», в т.ч. до рецензування ОНП. Академічну спільноту НУ«ЛП» залучено до формулювання цілей та ПРН, а також визначення змісту ОК, процедур оцінювання ПРН й подальшого вдосконалення ОНП через проектну групу, науково-методичну комісію з спеціальності, засідання кафедри ПЗ та вченої ради ІКНІ, що дозволяє врахувати їх позиції та наукові інтереси. Гарант ОНП наголошував також на співпраці кафедри ПЗ НУ«ЛП» із академічною спільнотою ЛНУ ім. І. Франка, що дозволяє забезпечити унікальність даної ОНП. Враховуючи, що НУ«ЛП» за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» готує викладачів, слабкою її стороною є обмежене врахування пропозицій інших зовнішніх стейкхолдерів (ЗВО та науково-дослідних закладів). ЕГ рекомендувала залучити до процесу проектування та перегляду ОНП представників інших закладів вищої освіти м. Львів та регіону, а також науково-дослідних інститутів. Зважаючи на те, що позиції та потреби внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів при формуванні цілей та ПРН за ОНП значною мірою враховуються, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 1.2.

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

Хоча в звіті про самооцінювання вказано, що галузевий та регіональний контексти відсутні, ЕГ вважає, що обидва контексти даної ОНП існують і навіть певним чином враховуються НУ«ЛП». Так, регіональний контекст враховує значну кількість закладів вищої та фахової передвищої освіти, які готують ІТ-фахівців, у Львівському регіоні. Отже, значний попит на викладачів цієї галузі, який утворюється, впливає на формулювання цілей та ПРН за ОНП. Наразі, НУ«ЛП» враховує позиції одного з них, а саме ЛНУ ім. І. Франка. ЕГ рекомендувала долучити до рецензування ОНП та формулювання її цілей та ПРН інші ЗВО, що зацікавлені в підготовці викладацьких кадрів за спеціальністю 121. Галузевий контекст формується високою щільністю у Львівському регіоні ІТ- та софтверних підприємств, які об'єдналися в Львівський ІТ-кластер. НУ«ЛП» активно співпрацює як безпосередньо з підприємствами ІТ-галузі, так і з ІТ-кластером. Під час онлайн-зустрічі із зовнішніми стейкхолдерами запрошений голова ради директорів компанії SoftServe Я.В. Любінець надав ЕГ чіткі визначення потреб софтверних підприємств у працівниках кваліфікаційного рівня PhD. Рекомендації роботодавців знайшли відображення у формулюванні ПРН за ОНП та у змісті фахових ОК (широке застосування хмарних технологій, інтеграція різнорідних і складноструктурованих даних, інтелектуальних систем прийняття рішень тощо). ЕГ вважає, що галузевий і регіональний контексти ОНП в цілому співпадають зі змістом спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти та адекватно відображений в цілях та ПРН за даною ОНП. Звичайно, враховуючи галузевий та регіональний контекст, НУ «ЛП» одночасно вимушений задля успішної конкуренції враховувати й тенденції розвитку спеціальності та сучасного ринку праці в ІТ-галузі, до чого спонукає співпраця з роботодавцями в межах ІТ-кластера. При формуванні цілей та ПРН за ОНП досвід аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм було враховано завдяки участі кафедри ПЗ у виконанні міжнародного освітнього проекту NEFESIE (National Education Framework for Enhancing IT Students' Innovation and Entrepreneurship), що дозволило проаналізувати програми університетів Ліннеус (Швеція), Коїмбра (Португалія), Оксфорда (Великобританія) і Дубліна (Ірландія), а також ЗВО України: ХНУРЕ (м. Харків), ІФНТУНГ (м. Івано-Франківськ), ВНТУ (м. Вінниця) і ОНПУ (м. Одеса). Отже, на основі отриманої під час онлайн-зустрічей інформації ЕГ встановила повну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 1.3.

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

Стандарт вищої освіти для третього (доктор філософії) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» відсутній. Дескриптори Національної рамки кваліфікацій (НРК) були взяті як основа для опису професійних та загальних компетентностей для ОНП рівня доктора філософії. Визначені в ОП цілі та результати навчання сформульовано в термінах компетентісного підходу та в цілому враховують вимоги НРК України. Інтегральна компетентність, яка забезпечується ОНП, – це здатність продукувати інноваційні наукові ідеї, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, вирішувати комплексні проблеми в процесі інноваційно-дослідницької та професійної діяльності, проводити оригінальні наукові дослідження на міжнародному та національному рівні. Визначена інтегральна компетентність повністю відповідає 9-му рівню НРК (здатність особи розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики). ОНП «Інженерія програмного забезпечення» містить 6 загальних та 8 фахових компетентностей, а також 17 програмних результатів навчання, поданих в термінах вимог до знань, умінь, комунікацій, автономії та відповідальності. Отже, на думку ЕГ, ПРН за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти відповідають вимогам НРК для результатів навчання саме третього (освітньо-наукового) рівня та є результатами навчання із спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Однак, ОНП «Інженерія програмного забезпечення» має певні відмінності від проекту стандарту вищої освіти, що адміністрація ЗВО пояснила

академічною свободою та своїм власним баченням. Таким чином, ЕГ встановила загальну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 1.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильними сторонами ОНП у контексті відповідності Критерію 1 є: - відповідність цілей ОНП до Стратегічним планом розвитку Львівської політехніки до 2025 р.; - врахування тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці, галузевого і регіонального контекстів під час формулювання цілей ОНП і ПРН; - відповідність ПРН за ОНП вимогам Національної рамки кваліфікацій щодо третього (освітньо-наукового) рівня; - врахування і відображення у цілях та ПРН за ОНП пропозицій визначених внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів. Позитивною практикою ОНП є тісна співпраця із багатьма роботодавцями в ІТ-сфері, які мотивовані до участі у формуванні якісної ОНП.

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

Слабкими сторонами ОНП у контексті відповідності Критерію 1 ЕГ є: - фокус і особливості ОНП формально не визначені; - обмежене врахування пропозицій інших зовнішніх стейкхолдерів (ЗВО та науково-дослідних закладів) крім ЛНУ ім. І. Франка; - відсутність формальних підтверджень залучення зовнішніх стейкхолдерів до проектування ОНП. ЕГ рекомендує: - залучити до процесів проектування та перегляду ОНП представників інших закладів вищої освіти м. Львів та регіону, а також науково-дослідних інститутів; - надалі при перегляді ОНП дотримуватись проекту стандарту вищої освіти для третього (доктор філософії) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення».

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОНП має слабкі сторони, які не є суттєвими. Враховуючи сильні сторони ОНП та значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 1.1-1.4 Критерію 1, експертна група робить висновок, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та освітня діяльність НУ«ЛП» за цією програмою в контексті Критерію 1 відповідають рівню 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 навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

Стандарт вищої освіти для третього (доктор філософії) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» наразі відсутній. Освітня складова ОНП «Інженерія програмного забезпечення» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/121_onp_phd_2016.pdf) складає 60 кр., тобто відповідає встановленим вимогам чинного законодавства. Постанова КМУ №261 від 23.03.2016 р. визначає чотири обов'язкових компоненти освітньої складової ОНП третього рівня: 1) здобуття глибинних знань із спеціальності – не менше 12 кр.; 2) оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями – 4-6 кр.; 3) набуття універсальних навичок дослідника – не менше 6 кр.; 4) здобуття мовних компетентностей – 6-8 кр. Проте, навчальний план та перелік ОК в ОНП не структуровані явним чином за 4-ма розділами. Гарант ОНП та представники сервісних підрозділів під час дистанційних зустрічей посилалися на норми інституційного рівня, що відповідають духу академічної свободи. Тож ЕГ самостійно встановила, що наразі загальнонаукові компетентності забезпечуються ОК1.1 «Філософія і методологія науки», ОК1.5 «Аналітичні та чисельні методи досліджень» та ОК1.6 «Академічне підприємництво» (разом 12 кр.); набуття універсальних навичок дослідника забезпечується ОК1.4 «Професійна педагогіка» та ОК1.7 «Педагогічний практикум» (разом 7 кр.); мовні компетентності забезпечуються ОК1.2 та ОК1.3 «Іноземна мова для академічних цілей» (2 частини, загалом 8 кр.), решта обов'язкових ОК, а саме ОК2.1 «Управління великим даними» та ОК2.2 «Методи аналізу та оптимізації складних систем» забезпечують здобуття глибинних знань зі спеціальності (разом 7 кр.). Отже, з позицій Постанови КМУ №261 перша компонента ОНП (здобуття глибинних знань зі спеціальності) недораховує 5 кр., а друга та третя компоненти мають більше

кредитів. Проте, фахові компетентності зі спеціальності додатково формуються у вибіркових компонентах (цикл ВБ2), що компенсує вказану нестачу кредитів. Вибіркова компонента освітньої складової ОНП включає одну дисципліну з п'яти за переліком (ВБ1.1-ВБ1.5), що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника (3 кр.), п'ять дисциплін з 18 за переліком, що формують фахові компетентності (загалом 20 кр.) та одну дисципліну вільного вибору аспіранта (3 кр.). Отже, обов'язкові компоненти освітньої складової ОНП складають 34 кр., а вибіркові компоненти - 26 кр. Навчальний план передбачає вивчення компонент освітньої складової ОНП протягом перших двох років (4 семестри) навчання. На підставі аналізу ОНП, навчальних планів та отриманої від ЗВО інформації ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 2.1.

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

Аналіз змісту ОНП «Інженерія програмного забезпечення» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/121_onp_phd_2016.pdf), в т. ч. визначених компетентностей і ПРН, переліку ОК та їх відповідності визначеним у ОП ПРН і компетентностям, а також структурно-логічної схеми ОНП, дозволяє зробити наступні висновки. ОНП в цілому структуровано коректно, але без врахування вимог Постанови КМУ №261 від 23.03.2016 р. ОНП містить 9 ОК в обов'язковій частині, які об'єднані в цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника (7 дисциплін, 27 кр.) і цикл дисциплін, що формують фахові компетентності (2 дисципліни, 7 кр.). Вибіркова частина ОНП обсягом 26 кр. містить цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника (1 дисципліна з 5, 3 кр.), цикл дисциплін, що формують фахові компетентності (5 дисциплін з 18, 20 кр.) та одну дисципліну вільного вибору аспіранта (3 кр.). ОК за ОНП відповідають навчальним дисциплінам навчального плану. Структурно-логічна схема демонструє взаємозв'язок та порядок вивчення ОК за програмою. Аналіз робочих навчальних дисциплін ОК дав можливість ЕГ зробити висновок, що ОК, включені до ОНП, складають логічну взаємопов'язану систему. Внутрішні та зовнішні стейкхолдери під час інтерв'ювання надали позитивні відповіді щодо відповідності переліку ОК сучасним вимогам, логічності їх викладання, задоволеності контентом ОНП тощо. ЕГ відзначає, що в таблицях розділів 4 та 5 наданих на експертизу ОНП (доданих до звіту про самооцінювання) частину компетентностей (ЗК1, ФК1, ФК2, ФК7, ФК8) та програмних результатів навчання (Зн1) не охоплено обов'язковими ОК. Під час онлайн-зустрічей з гарантом ОНП, академічним персоналом та представниками сервісних підрозділів їх учасники відповідали на питання ЕГ, що то є технічна помилка, яку виправлено в черговій редакції ОНП 2020 р. (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/16698/osvitno-naukova_programa_121_new.pdf) На підтвердження цього ЗВО надав скан-копію ОНП, затвердженої Вченою радою НУ«ЛП» (протокол №63 від 26.05.2020 р.), в якій матриця відповідності компетентностей ОК (розділ 4 ОНП) засвідчує відповідність компетентностей обов'язковим ОК, а матриця забезпечення ПРН ОК (розділ 5 ОНП) засвідчує забезпечення всіх ПРН обов'язковими ОК. На веб-сайті ЗВО також розміщено ОНП саме в такій редакції. Отже, можна вважати, що кожний ПРН у повній мірі охоплений змістом ОНП, а також, що вибір та послідовність вивчення обов'язкових ОК ОНП є обґрунтованими, а їх зміст дозволяє досягти всіх заявлених цілей та ПРН за ОНП. Таким чином, ЕГ вважає, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» в цілому відповідає якісним характеристикам у контексті підкритерію 2.2.

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

На підставі аналізу змісту ОНП «Інженерія програмного забезпечення», в тому числі визначених компетентностей і ПРН, переліку ОК та їх відповідності ПРН і компетентностям, а також за результатами інтерв'ювання внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів ЕГ встановила, що зміст ОНП у повній мірі відповідає предметній області спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». ОНП спрямовано на розвиток теоретико-методологічної та методико-прикладної бази створення програмних систем різного характеру і призначення з врахуванням сучасних тенденцій розвитку інженерії програмного забезпечення; вивчаються методологічні основи, методи, методики, підходи та інструментальні засоби створення і використання програмного забезпечення. Хоча ОНП охоплює широке коло інновацій в теорії і практиці інженерії програмного забезпечення, ґрунтується вона на фундаментальних постулатах інформаційних технологій та сучасних інженерних принципах. Аналіз ОК, компетентностей та ПРН показав, що обов'язкові ОК, що формують фахові компетентності, повністю відповідають спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Вибіркові ОК за циклом 2.2 ОНП, що формують фахові компетентності, також відповідають предметній області цієї спеціальності. Аналіз наданих ЗВО тем дисертаційних досліджень здобувачів дозволяє зробити висновок, що ці теми відповідають спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Під час інтерв'ювання зовнішніх стейкхолдерів ЕГ отримала позитивні відгуки щодо змісту цієї ОНП. Отже, ЕГ вважає, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» повністю відповідає якісним характеристикам у контексті підкритерію 2.3.

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

обсязі, передбаченому законодавством.

В НУ «ЛП» спостерігається високий рівень студентоцентрованості, що забезпечує реалізацію права вільного вибору ОК для здобувачів освіти, що регулюється Порядком вибору студентами навчальних дисциплін (26 кр.) та Положенням про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою у НУ «ЛП» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15252/svo_02.02_polozhennya_pro_organizuvannya_osvitnogo_procesu_v_aspiranturi.pdf), ухваленими Вченою радою ЗВО (протокол №50 від 20.12.2018 р.). Відповідно до цих документів, здобувачеві надається право вибору ОК з блоку навчальних дисциплін спеціальності загальним обсягом не менше 20% від обсягу ОНП та вибору інших окремих ОК обсягом 5% від обсягу ОНП, які здобувач обирає із загальноуніверситетського переліку вибіркових дисциплін, який щорічно затверджується Науково-методичною радою НУ «ЛП». Отже, здобувач може обирати: 1 ОК з 5 доступних за переліком ОНП (ВБ1.1-ВБ1.5), що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника; 5 ОК з 18 за переліком ОНП (ВБ2.1-ВБ2.18), що формують фахові компетентності; та 1 ОК вільного вибору (ВБ3.1) із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін. Загалом ЗВО забезпечує можливість вибору аспірантом 26 кредитів з обсягу ОНП 60 кредитів (тобто, 43%), в тому числі вільний вибір однієї дисципліни з будь-яких інших освітніх програм НУ «ЛП», що є сильною стороною ОНП. Ще однією сильною стороною ОНП є можливість обрання навчальних дисциплін, що викладаються англійською мовою (<https://lpnu.ua/content/perelik-dyscyplin-yaki-mozhna-vyvchaty-angliyskoyu-movoyu>). Власне процедура вибору реалізується за допомогою електронного кабінету студента (<https://student.lpnu.ua/>) за відповідними електронними заявами здобувачів. Аспірант отримує можливість вибору у двомісячний термін після зарахування за погодженням з науковим керівником та врахуванням теми наукового дослідження та обирає на всі навчальні семестри окрім першого «дисципліни для вибору» з навчального плану та «дисципліну вільного вибору» за університетським каталогом. За результатами обрання формується індивідуальний навчальний план аспіранта і розклад занять. Позитивною практикою ЗВО є відсутність обмежень на мінімальну чисельність здобувачів, що обирають ОК. Під час інтерв'ювання здобувачів освіти ЕГ отримала інформацію про те, що вибір ОК дійсно відбувається перед початком навчання, та отримала підтвердження можливості здійснення ними вільного вибору індивідуальної освітньої траєкторії, а також позитивні відгуки щодо вибіркової компоненти ОНП. Отже, ЕГ робить висновок, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» має повну відповідність якісним характеристикам у контексті підкритерію 2.4.

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

На ОНП «Інженерія програмного забезпечення» третього (освітньо-наукового) рівня передбачено ОК1.7 «Педагогічний практикум» (3 кредити), який згідно ОНП може відбуватися на 2-му або на 3-му році навчання, проте у навчальному плані залік з педагогічного практикуму віднесено до 3-го семестру. Педагогічний практикум регламентується Положенням про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою у НУ «ЛП» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15252/svo_02.02_polozhennya_pro_organizuvannya_osvitnogo_procesu_v_aspiranturi.pdf), ухваленим Вченою радою НУ «ЛП» (протокол №50 від 20.12.2018 р.). Метою педагогічного практикуму є формування у аспірантів компетентностей щодо розв'язання комплексних проблем професійно-педагогічного характеру, системи практичних умінь та навичок у сфері якісної підготовки та проведення навчальних занять, зокрема, лекцій, практичних і лабораторних робіт, а також розвиток психолого-педагогічних здібностей. Зважаючи на те, що підготовка за третім (освітньо-науковим) рівнем освіти у НУ «ЛП» ведеться переважно для власних цілей, а також для викладацької роботи у інших ЗВО, результати навчання за ОК1.7 (поглиблені знання класичних та сучасних засад організації освітнього процесу в університеті, ключових форм організації навчання в університеті, ключових засад контролю результатів навчання студентів в університеті; умінь проводити лекційні, практичні, лабораторні заняття) повністю відповідають вимогам до практичної підготовки здобувачів щодо набуття компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності. Базою такої практичної підготовки є безпосередньо НУ «ЛП». Слабкою стороною ОНП є відсутність можливості проходження здобувачем науково-дослідної (або будь-якої іншої) практики здобувачами, які не планують працювати викладачами в університетах (а також здобувачами заочної та вечірньої форми навчання, якщо такі з'являться). Науково-дослідну практику можна було б зробити вибірковою компонентою та надати можливість проходити її на ІТ-підприємствах, наприклад в R&D підрозділі компанії SoftServe, що було б дуже корисно для підготовки аспірантів. Сильною стороною є те, що переважна більшість вступників до аспірантури за цією ОНП має досвід викладацької роботи у ЗВО, а аспіранти починаючи з другого курсу навчання залучаються до реальної викладацької роботи на кафедрі ІІЗ на посадах асистентів (на 0,5 ставки за сумісництвом), про що останні повідомили ЕГ під час дистанційної зустрічі. Отже, ЕГ робить висновок, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» повністю відповідає якісним характеристикам в контексті підкритерію 2.5.

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

В ОНП визначено шість загальних компетентностей (ЗК1-ЗК6), які формують соціальні навички (soft skills) дослідника у здобувачів освіти. Аналіз робочих програм дисциплін дозволив встановити, що кожен з ОК за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» забезпечує певні результати навчання, що відносяться до визначених загальних компетентностей. Гарант ОНП та представники академічного персоналу поінформували ЕГ, що особлива

увага приділяється комунікаційним компетентностям, які передбачають уміння ефективно спілкуватись на професійному рівні, представляти та обговорювати отримані наукові результати, здійснювати трансфер набутих знань. Також значна увага приділяється спроможності проводити дослідження на відповідному рівні, обирати належні напрями і відповідні методи для їх реалізації, беручи до уваги наявні ресурси, вміння працювати з науковою літературою, шукати, оцінювати і зберігати наукові дані, формулювати наукові проблеми, аргументувати свою позицію, брати участь в науковій дискусії, розуміти етику науковця, а також лідерство, відповідальність, тайм-менеджмент. У процесі інтерв'ювання здобувачів освіти ЕГ встановила, що при вивченні багатьох ОК здобувачі мають можливість набути певних soft skills за рахунок командної роботи, виконання робіт проектного типу, критичного оцінювання відомих методів та рішень за конкретною темою. Сильною стороною є наявність в НУ«ЛП» проектного офісу, в якому залучають аспірантів до підготовки наукових проектів та пропозицій. Цей вплив додатково посилюється можливістю обрання здобувачами вибіркової ОК «Управління науковими проектами», що викладається на високому рівні та дозволяє сформулювати важливі компетентності щодо написання наукових проектів. Інтерв'ювання роботодавців дозволило ЕГ встановити, що зовнішні стейкхолдери в цілому задоволені рівнем набутих здобувачами впродовж періоду навчання соціальних навичок (soft skills). Отже, на підставі аналізу ОНП, робочих програм дисциплін, інтерв'ювання фокус-груп здобувачів освіти та академічного персоналу ЕГ робить висновок, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» повністю відповідає якісним характеристикам в контексті підкритерію 2.6.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для третього (доктор філософії) рівня вищої освіти наразі відсутній.

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

Аналіз змісту ОК за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» показав, що обсяг самостійної роботи становить від 3/4 до 2/3 частки обсягу годин, відведених для переважної більшості ОК, крім ОК1.2, ОК1.3 «Іноземна мова для академічних цілей», де самостійна робота становить 1/2 частку загального обсягу годин. Позааудиторна самостійна робота здобувачів освіти та контроль її результатів регламентуються Положенням про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою у НУ«ЛП» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15252/svo_02.02_polozhennya_pro_organizuvannya_osvitnogo_procesu_v_aspiranturi.pdf) та Положенням про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/10325/svo_02.06_polozhennya_pro_samostiynu_robotu_studentiv.pdf), ухваленими Вченою радою НУ«ЛП» (протокол №50 від 20.12.2018 р.). Обсяг та зміст самостійної роботи здобувача за ОК визначається робочою програмою та навчально-методичними матеріалами до неї. Переважно використовуються такі види самостійної роботи як виконання індивідуальних завдань, підготовка доповідей, рефератів, презентацій. На підставі результатів інтерв'ювання здобувачів освіти та аналізу змісту ОК ЕГ встановила, що обсяг ОНП та окремих ОК є відповідним та достатнім для досягнення її цілей та ПРН. Навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здійснюється як кафедрами ЗВО, так і науково-технічною бібліотекою. Сильною стороною ОНП є наявність сервісу «Інформаційний супровід», що надається бібліотекою та надає здобувачам потужні можливості для ефективного пошуку інформації. Пропозиції щодо обсягу часу на різні види самостійної роботи щодо кожного з ОК затверджуються проектною групою, яка при цьому має враховувати думку здобувачів, отриману переважно під час безпосереднього спілкування, та особисті спостереження наукових керівників та викладачів. Слабкою стороною є те, що для з'ясування завантаженості здобувачів освіти не використовується анонімні опитування аспірантів. Спілкування зі здобувачами освіти під час дистанційної зустрічі показало відсутність скарг щодо надмірного навантаження та нестачі часу на самостійну роботу. Однак, на думку ЕГ, аспірантів варто ширше залучати до обговорення розподілу аудиторної та самостійної роботи – з метою встановлення комфортного для них співвідношення годин аудиторної та самостійної роботи. Отже, на підставі отриманої інформації та з огляду на високий рівень реальної студентоцентрованості, що спостерігається у ЗВО, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 2.8.

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» третього (доктор філософії) рівня вищої освіти не здійснюється і не планується.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Сильними сторонами ОНП є: - відповідність ОНП та її ОК предметній галузі інженерії програмного забезпечення та їх актуальність для ринку праці. - забезпечення реальної можливості формування здобувачем індивідуальної освітньої траєкторії за рахунок вибору аспірантом дисциплін обсягом 26 кредитів (43% від загального обсягу ОНП), що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника та фахові компетентності та безпосередньо відповідають його тематиці наукових досліджень, а також дисципліни вільного вибору із загальноуніверситетського каталогу. - можливість обрання вибіркового навчального дисциплін, що викладаються англійською мовою; - переважна більшість вступників до аспірантури за цією ОНП має досвід викладацької роботи у ЗВО, а аспіранти починаючи з другого курсу навчання залучаються до реальної викладацької роботи на кафедрі ПІЗ на посадах асистентів; - наявність Проектного офісу, в якому залучають аспірантів до підготовки наукових проектів та пропозицій, та вибіркового ОК «Управління науковими проектами», що дозволяє сформувати важливі soft skills щодо написання здобувачами наукових проектів; - наявність сервісу «Інформаційний супровід», що надається бібліотекою та надає здобувачам потужні можливості для ефективного пошуку інформації. Позитивною практикою ЗВО є відсутність обмежень на мінімальну чисельність здобувачів, що обирають певні вибіркові навчальні дисципліни.

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

Слабкими сторонами ОНП є: - неструктурованість навчального плану та переліку компонентів в ОНП за визначеними 4-ма розділами; - відсутність можливості проходження здобувачем науково-дослідної практики здобувачами, які не планують працювати викладачами в університетах (а також здобувачами заочної та вечірньої форми навчання, якщо такі з'являться); - для з'ясування завантаженості здобувачів освіти не використовується анонімні опитування аспірантів. Експертна група рекомендує: - надати можливість аспірантам обирати вибіркові освітні компоненти не тільки групою, але і одноосібно; - переглянути наявність у ОНП виключно педагогічного практикуму. Доцільно було б надати можливість проходження науково-дослідної практики на ІТ-підприємствах або в науково-дослідних інститутах; - враховувати шляхом анонімного анкетування думку здобувачів при розподілі контактних годин та годин самостійної роботи з метою встановлення комфортного для аспірантів співвідношення.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ОНП має слабкі сторони, які мають незначний вплив на загальний рівень відповідності. Водночас ОНП має певні сильні сторони та значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 2.3-2.6. Враховуючи достатній рівень узгодженості за підкритеріями 2.1, 2.2, 2.8 та різну вагомість окремих підкритеріїв, експертна група робить висновок, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та освітня діяльність НУ«ЛП» за цією програмою відповідають рівню В за Критерієм 2.

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

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

Правила прийому на навчання в 2020 році затверджені Вченою радою НУ«ЛП» (протокол №60 від 23.12.2019 р.) і знаходяться у відкритому доступі на веб-сторінці університету (<https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15267/pravya2020.pdf>). Правила прийому складено у відповідності до чинних Умов прийому на навчання до ЗВО України в 2020 році, затверджених наказом МОНУ від 11.10.2019 р. №1285 зі змінами відповідно до наказу МОНУ від 04.05.2020 р. №591. На веб-сайті ЗВО існує сторінка «Умови вступу для докторів філософії, докторів наук (аспірантура, докторантура)» (<https://lpnu.ua/aspirantura-doktorantura>), де можна ознайомитись з інформацією про ліцензовані обсяги прийому, обсяги держзамовлення, терміни прийому документів, вартість навчання, програми вступних іспитів та графік їх проведення. Правила прийому до аспірантури НУ«ЛП» в 2020 р. також розміщені у відкритому доступі на веб-сайті ЗВО (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2016/335/pravya_pryyomu_do_aspirantury_2020new.pdf). Вони достатньо структуровані та чітко визначають порядок та умови вступу до аспірантури, перелік документів, перелік вступних випробувань та порядок проведення конкурсу. За інформацією, отриманою ЕГ під час дистанційних зустрічей, Правила прийому щорічно оновлюються та вчасно оприлюднюються на веб-сайті НУ«ЛП». Вимоги до вступників та положення Правил прийому, що стосуються вступу на навчання за ОНП, в т. ч. терміни та порядок прийому заяв і

документів, порядок конкурсного відбору та зарахування, є чіткими та зрозумілими для вступників, що підтверджено під час інтерв'ювання здобувачів вищої освіти за цією ОНП. ЕГ не виявила в правилах прийому на навчання дискримінаційних положень щодо потенційних вступників. Вступні іспити проводить предметна комісія, яка діє на засадах демократичності, прозорості й відкритості, та склад якої затверджується наказом ректора. Отже, на підставі вивчення документів, що містяться на веб-сайті НУ«ЛП» у відкритому доступі та за результатами інтерв'ювання різних фокус-груп під час дистанційних зустрічей, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 3.1.

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

Відповідно до Правил прийому до аспірантури НУ«ЛП» в 2020 р. (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2016/335/pravyly_pryyomu_do_aspirantury_2020new.pdf), для вступу на навчання для здобуття наукового ступеня доктора філософії приймаються особи, які здобули ступінь магістра або ОКР спеціаліста. Прийом вступників на навчання за ОНП проводиться на конкурсній основі за результатами вступних іспитів зі спеціальності та іноземної мови (за вибором вступника – англійської, німецької або французької в обсязі, який відповідає рівню B2). Якщо вступник має дійсний сертифікат, що підтверджує володіння іноземною мовою на рівні не нижче B2, він звільняється від вступного іспиту з іноземної мови із зарахуванням даного іспиту з найвищим балом. Програми вступних іспитів з іноземної мови (https://lpnu.ua/sites/default/files/book/2016/2637/programa_vstupu_v_aspiranturu_1.pdf) та спеціальності (https://lpnu.ua/sites/default/files/book/2016/2635/121_inzheneriya_programnogo_zabezpechennya.pdf) оприлюднено на веб-сайті ЗВО. Вступні іспити проводяться у письмово-усній формі предметними комісіями, склад яких призначається ректором ЗВО в кількості 3-5 осіб. Результати вступних випробувань оцінюються за 100-бальною шкалою та оприлюднюються на веб-сайті НУ«ЛП». Конкурсний бал розраховується сумуванням результатів вступних іспитів. При однаковому конкурсному балі вищу позицію у рейтинговому списку матиме вступник, який має (в порядку зменшення пріоритету): вищий середній бал додатка до диплома; більшу кількість наукових статей за обраною спеціальністю у виданнях, що включені до наукометричних баз даних Web of Science та/або Scopus; більшу кількість статей за обраною спеціальністю у наукових періодичних виданнях інших держав; більшу кількість статей у наукових фахових виданнях України; більшу кількість патентів на винаходи (авторських свідоцтв про винаходи) тощо. Хоча під час інтерв'ювання представників сервісних підрозділів ЕГ отримала інформацію, що програми вступних випробувань щорічно переглядаються, ЕГ встановила, що література, на якій засновано програму фахового вступного випробування, є доволі застарілою. Проведення вступних випробувань в письмово-усній формі є іншою слабкою стороною даної ОНП. Керівництву НУ«ЛП» дано рекомендації щодо перегляду програми фахових вступних іспитів та використання сучасних технологій (наприклад, комп'ютерного тестування) для забезпечення більшої прозорості та відкритості вступної кампанії. Отже, правила прийому на навчання за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» в цілому враховують особливості самої ОНП і середовища її функціонування. Відповідно, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 3.2.

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

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в НУ«ЛП» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9936/svo_02.01_polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu.pdf), зокрема пп. 8.4, 8.5, та Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в НУ«ЛП» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9937/svo_03.15_poryadok_perezarahuvannya_zarahuvannya_navchalny_h_dyscyplin.pdf), ухваленим Вченою радою НУ«ЛП» (протокол №50 від 20.12.2018 р.). Встановлені цими нормативними документами правила, на думку ЕГ, є достатньо простими та зрозумілими. Визнання результатів навчання здійснюється на основі Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи за заявою здобувача, підставою є академічна довідка, або додаток до диплому, або витяг з навчальної картки здобувача. При необхідності директором навчально-наукового інституту створюється експертна комісія. Питання визнання результатів навчання, отриманих під час навчання за програмою міжнародної академічної мобільності додатково регулюється Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9934/svo_02.03_polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist.pdf), ухваленим тим же рішенням Вченої ради НУ«ЛП» (протокол №50 від 20.12.2018 р.). Відповідно, «після завершення навчання за програмою міжнародної академічної мобільності студент повинен отримати від чужоземного ЗВО академічну довідку (Transcript of Records) з його результатами навчання, яка є підставою для академічного визнання цих результатів в Університеті та перезарахування відповідних кредитів». Вищезазначені нормативні документи враховують вимоги Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність відповідно до Постанови КМУ від 12.08.2015 №579. Під час інтерв'ювання внутрішніх стейкхолдерів ЕГ встановила, що запитів на визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, в т. ч. під час академічної мобільності, від здобувачів вищої освіти за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» наразі не було. Отже, немає можливості перевірити

послідовність дотримання визначених нормативними документами НУ«ЛП» правил визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності. Тому ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 3.3 на підставі вивчення документів, що містяться на веб-сайті ЗВО у відкритому доступі та за результатами інтерв'ювання фокус-груп під час дистанційних зустрічей.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті, регулюється Порядком визнання у НУ«ЛП» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/16645/nakaz_321-1-10_vid_03.07.20_neformalna_osvita.pdf), затвердженим наказом ректора №321-1-10 від 03.07.2020 р. Правила, встановлені цим документом, є чіткими та достатньо зрозумілими. Визнання результатів навчання дозволяється для дисциплін, що починають вивчатися не раніше як з другого семестру за відповідною заявою здобувача. Здобувач додає до заяви підтвердні документи (сертифікати, свідоцтва, освітні програми тощо) щодо отриманих ним результатів навчання. Заява розглядається предметною комісією, яку формує директор навчально-наукового інституту в триденний термін. Комісія розглядає надані документи та проводить співбесіду із здобувачем та в термін до 10 днів або перезараховує результати навчання, або призначає атестацію здобувача. Комісія формує протокол, у якому міститься висновок про зарахування чи не зарахування відповідної дисципліни, та атестаційний лист, де виставляється підсумкова оцінка за шкалою ЄКТС. За встановленими правилами, здобувач може отримати визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, взамін вибіркових дисциплін. Існує обмеження щодо загального обсягу кредитів з дисциплін, результати навчання за якими визнаються – не більше ніж 15% від загального обсягу освітньої програми. За результатами співбесід з гарантом ОНП, академічним персоналом та здобувачами освіти ЕГ встановила, що практики застосування вищеназваних правил за ОНП, що акредитується, наразі немає. Отже, ЕГ не може визначити, чи послідовно дотримується НУ«ЛП» правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті під час реалізації ОНП «Інженерія програмного забезпечення». ЕГ рекомендує ЗВО звернути увагу на можливість застосування таких правил саме на цій ОНП, де здобувачі освіти можуть бути залучені до офлайн тренінгів та курсів, що організуються роботодавцями, та онлайн курсів провідних університетів світу. Для цього ЕГ рекомендує активніше пропагувати серед здобувачів вищої освіти можливість їх залучення до неформальної / інформальної освіти з відповідним визнанням результатів навчання. Спираючись на результати інтерв'ювання фокус-груп та на результати аналізу наданих документів, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 3.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

До сильних сторін ОНП у контексті відповідності Критерію 3 відносяться: - наявність чітких, зрозумілих і вичерпних правил вступу на навчання, які враховують особливості цієї ОНП; - наявність чітких та зрозумілих правил визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності; - наявність чітких та зрозумілих правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті; - наявність вільного публічного доступу до документів ЗВО, що регулюють доступ до ОНП та визнання результатів навчання, отриманих у інших ЗВО та у неформальній / інформальній освіті.

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

До слабких сторін ОНП у контексті відповідності Критерію 3 відносяться: - проведення вступних випробувань в усно-письмовій формі; - застарілість літератури, на якій засновано програму фахового вступного випробування; - відсутність практики застосування правил визнання результатів навчання у інших ЗВО та у неформальній / інформальній освіті за наявності відповідної нормативної бази. Експертною групою дано рекомендації: - використовувати більш прогресивні форми вступних випробувань (наприклад, комп'ютерне тестування) для забезпечення більшої прозорості та відкритості вступної кампанії; - осучаснити літературу, на якій засновано програму фахових вступних іспитів, під час її чергового оновлення; - враховуючи високий рівень міжнародної співпраці ЗВО, залучити до постійно діючих практик академічної мобільності здобувачів вищої освіти за ОНП «Інженерія програмного забезпечення»; - звернути увагу на можливість застосування правил визнання результатів навчання у неформальній освіті саме на цій ОНП, де здобувачі можуть бути залучені до офлайн тренінгів та курсів, що організуються роботодавцями, та онлайн курсів провідних університетів світу; - активніше пропагувати серед здобувачів вищої освіти можливість їх залучення до неформальної / інформальної освіти з відповідним визнанням результатів навчання.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

ОНП має слабкі сторони, які мають незначний вплив на загальний рівень відповідності.. В той же час, ОНП має певні сильні сторони та значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 3.1, 3.3, 3.4. Враховуючи достатній рівень узгодженості за підкритерієм 3.2 та різну вагомість окремих підкритеріїв, експертна група робить висновок, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та освітня діяльність НУ«ЛП» за цією програмою відповідають рівню В за Критерієм 3.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Освітня складова ОНП реалізується із застосуванням різних форм і методів навчання та викладання відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9430/6_polozhennya_pro_organizaciyu_-87-109.pdf) та Положення про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15252/svo_02.02_polozhennya_pro_organizuvannya_osvitnogo_procesu_v_aspiranturi.pdf). В рамках даної ОНП освітній процес здійснюють за такими формами: навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота студентів, практична підготовка, контрольні заходи. В ході експертизи ЕГ встановила, що в рамках ОНП «Інженерія програмного забезпечення» активно використовується проблемно-орієнтоване навчання, групове навчання та виконання практичних завдань з використанням комп'ютерних технологій. ОНП є достатньо студентоцентрованою та передбачає можливість формування індивідуальних освітніх траєкторій, зокрема розширення автономії здобувачів вищої освіти через можливість вільного вибору дисциплін для навчання. ЕГ встановила обґрунтованість, достатність та відповідність форм й методів навчання та викладання, що сприяють ефективному досягненню ПРН, забезпечують формування у здобувачів загальних та фахових компетентностей визначених ОНП. Позитивною практикою є активне використання віртуального навчального середовища, впровадженого на платформі Moodle (<http://vns.lpnu.ua/>) в поєднанні з онлайн ресурсами бібліотеки (<http://library.lp.edu.ua/>) де присутні необхідні навчальні та методичні матеріали для всіх ОК за ОНП, в чому ЕГ пересвідчилася під час демонстрації на онлайн-зустрічі. Для врахування думки здобувачів освіти щодо задоволеності методами навчання і викладання шомісячно проводяться наукові семінари, під час яких здобувачі мають можливість висловити свої думки і побажання. Результати інтерв'ювання здобувачів освіти підтвердили, що форми і методи навчання базуються на принципах академічної свободи та довіри й відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Під час співбесіди здобувачі освіти повідомили ЕГ, що вони задоволені рівнем викладання ОК. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у ОНП цілей та ПРН, відповідають студентоцентрованому підходу та принципам академічної свободи. Отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті 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 у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

ЕГ встановила, що НУ«ЛП» здійснює ефективне інформування здобувачів вищої освіти щодо цілей, змісту ОК та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК. Ця інформація міститься у робочих навчальних програмах та силабусах ОК, її оприлюднено на веб-сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/education/subjects>), у віртуальному навчальному середовищі (<http://vns.lpnu.ua/>) та в науково-технічній бібліотеці (<http://library.lp.edu.ua/>). Робочі програми навчальних дисциплін та силабуси перед початком кожного навчального року обговорюються на засіданнях випускової кафедри ПЗ, затверджуються у встановленому порядку та оприлюднюються. Вони містять інформацію про цілі, зміст, результати навчання, методи викладання, навчання та оцінювання у межах кожного окремого ОК, та є вільно доступними як для викладачів, так і для здобувачів вищої освіти. Разом із робочими програмами та силабусами у вільному для аспірантів онлайн-доступі на веб-сайті ЗВО є ОНП з переліком її ОК (<https://lpnu.ua/education/majors/DDPGS/9.121.00.00/51/2020/ua/full>) та посиланнями на їх електронні ресурси. Під час зустрічі з ЕГ здобувачі освіти підтвердили, що інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання надається їм на початку вивчення окремих ОК – на першому занятті для обов'язкових ОК і під час процедури вибору для вибіркового ОК. Викладачі на першому занятті знайомлять аспірантів з цілями, змістом, очікуваними результатами навчання, порядком і критеріями оцінювання у межах ОК. Інформування здобувачів здійснюється також під час консультацій. Під час спілкування ЕГ з академічним

персоналом викладачі повідомили, що всі учасники освітнього процесу мають індивідуальний (авторизований) онлайн доступ до навчального контенту та навчально-методичних матеріалів, що розташовані у віртуальному навчальному середовищі, в т.ч. з мобільних пристроїв. Виходячи з того, що здобувачам вищої освіти своєчасно та належним чином надається необхідна інформація щодо цілей, змісту та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання за кожним ОК в межах ОНП «Інженерія програмного забезпечення», ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 4.2.

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

Освітня та науково-дослідницька складові ОНП «Інженерія програмного забезпечення» реалізуються у тісному поєднанні відповідно до Положення про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15252/svo_02.02_polozhennya_pro_organizuvannya_osvitnogo_procesu_v_aspiranturi.pdf). Під час реалізації освітньої складової ОНП використовуються різноманітні елементи досліджень (ОК1.5, ОК2.1, ОК2.2). Широкий перелік вибіркових ОК (ВБ1.1-ВБ1.5, ВБ2.1-ВБ2.18) відповідає науковим інтересам здобувачів освіти, що було підтверджено останніми під час співбесіди. Зокрема, аспіранти підтвердили можливість вільного вибору однієї дисципліни з переліку всіх доступних ОК в ЗВО, для підсилення або розширення своєї освітньої траєкторії. ОНП розроблено з урахуванням тематики наукових досліджень аспірантів та їх наукових керівників у галузі інженерії програмного забезпечення. Всі здобувачі мають свої індивідуальні теми досліджень, плани навчальної роботи та плани наукової роботи, активно працюють з своїми науковими керівниками. ЗВО надав на підтвердження скан-копії індивідуальних навчальних та наукових планів. Під час навчання аспіранти не тільки отримують новітню інформацію від викладачів на заняттях, але й безпосередньо беруть участь у наукових дослідженнях. Зокрема успішно функціонує портал можливостей (<https://lpnu.ua/opportunities>), де є широкий перелік можливих наукових напрямів розвитку. Здобувачі освіти залучаються до наукової роботи в т.ч. такими методами: виконання індивідуальних завдань з науково-творчою складовою у процесі вивчення профільних дисциплін; участь у роботі студентських конкурсів наукових робіт (<https://lpnu.ua/nauka/studentski-naukovitovarystva-gurtky>); участь у наукових конференціях на базі ЗВО (<http://science.lpnu.ua/conferences>). Науково-дослідницька складова ОНП «Інженерія програмного забезпечення» реалізується також через участь здобувачів освіти у виконанні наукових проектів, роботі над науковими публікаціями та апробації результатів досліджень. Періодично проводяться наукові семінари та інші заходи, наприклад DataArt Lviv Open Day 29.02.2020 р. (<http://pz.lp.edu.ua/uk/node/288>). Досягнуті результати наукових досліджень здобувачів освіти впроваджуються в освітню складову ОНП. ЕГ під час зустрічей з фокус-групами ознайомила на прикладах, як саме здобувачі освіти практично долучаються до наукових досліджень у межах реалізації ОНП. Зокрема, на зустрічі відзначено конкурс стартап-проектів ІТ_EUREKA (<http://pz.lp.edu.ua/uk/node/294>), а проф. В. Яковина вказував на існування практики спільних робіт з здобувачами освіти. В НУ«ЛП» функціонують наукове товариство студентів та аспірантів й мала технічна академія наук, проте на зустріч з ЕГ їх представники не з'явилися. За результатами аналізу отриманої інформації ЕГ робить висновок про відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 4.3.

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

ЕГ проаналізувала робочі програми ОК, списки публікацій НПП, задіяних на реалізації ОНП «Інженерія програмного забезпечення», а також провела співбесіди зі здобувачами та академічним персоналом щодо використання сучасних наукових досягнень і практик. ЕГ дослідила відповідне положення (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/10336/cvo_01.01_polozhennya_pro_formuvannya_zatverdzhennya_ta_ovlennya_osvitnih_program.pdf) та пересвідчилася в тому, що викладачі щорічно оновлюють зміст ОК з урахуванням наукових досягнень і сучасних практик та новітніх тенденцій в галузі ІТ, для чого проводяться семінари з обговоренням питань впровадження нових та перегляду змісту наявних ОК. Зокрема присутні як повністю оновлені силабуси, ОК “МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ СКЛАДНИХ СИСТЕМ” приклад (<blob:https://office.naqa.gov.ua/06710772-4979-4f45-891d-2176f53067d6>). Під час інтерв'ювання здобувачів освіти ЕГ отримала інформацію, що аспіранти беруть участь у оновленні ОНП, зокрема на цей факт вказував аспірант 4 року навчання. Також надано інформацію про анкетування здобувачів ОНП стосовно якості наданих освітніх послуг та побажань студентів (<http://pz.lp.edu.ua/uk/node/293>). Під час зустрічі з фокус-групою академічного персоналу ЕГ встановила, що всі викладачі, які забезпечують викладання ОК за ОНП, здійснюють щорічний перегляд змісту ОК та наповнення навчального контенту, підставою для чого є зміни нормативно-правової бази, вимоги та побажання стейкхолдерів, висновки та рекомендації проектної групи, результати опитування аспірантів та/або ініціатива викладача (отримані ним результати наукової діяльності, визначені ним сучасні наукові досягнення і практики). Відомості про це є на сайті кафедри, а саме протокол № 4-19/20 Засідання науково-методичної комісії спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» Національного університету «Львівська політехніка» від 9 квітня 2020 року (документ наданий гарантом ОНП). Відповідальність за оновлення змісту ОК покладено на випускову кафедру ПЗ і групу забезпечення ОНП. Розгляд, затвердження та схвалення навчально-методичних комплексів ОК проходять на засіданнях науково-методичної комісії з спеціальності. Під час спілкування з фокус-групами здобувачів вищої освіти та роботодавців ЕГ отримала підтвердження регулярного оновлення змісту ОК для врахування тенденцій ринку праці (зокрема, побажань ІТ-компаній) та сучасних наукових досягнень і практик ІТ-галузі. Отже, ЕГ вважає, що в НУ«ЛП» існує відпрацьований механізм оновлення змісту освіти на основі наукових

досягнень і сучасних практик. На підставі отриманої інформації ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 4.4.

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

НУ«ЛП» має двосторонні партнерські угоди із багатьма закордонними університетами та приймає участь у реалізації низки міжнародних освітніх проектів. Під час інтерв'ювання представників сервісних підрозділів останні повідомили про участь аспірантів та їх наукових керівників у виконанні міжнародних проектів NEFESIE та DocHub, проте документальних підтверджень цього ЕГ не отримала. Здобувачам освіти пропонується участь у програмах мобільності студентів та викладачів Erasmus+ та інших міжнародних програмах академічної мобільності. Інформація про це висвітлена на відповідній сторінці (<https://lpnu.ua/key-action-1>) де також перераховано, що частина здобувачів освіти інституту, в складі якого знаходиться кафедра. Однак, за цією ОНП фактів академічної мобільності викладачів або аспірантів не виявлено. Однією з основних проблем для здобувачів є мовний бар'єр, тому особлива увага приділяється дисциплінам з вивчення англійської мови. Отже, наразі переважною формою інтернаціоналізації діяльності ЗВО є участь академічної спільноти та аспірантів у міжнародних наукових та науково-методичних конференціях, семінарах та інших заходах за фахом. Зокрема відомості про це є на сайті університету, а саме оголошення про відбір здобувачів для участі в міжнародній конференції в 2019 році (<http://pz.lp.edu.ua/uk/node/273>), посилання для реєстрації випускників для участі в стипендіальній програмі Фулбрайта (<http://pz.lp.edu.ua/uk/node/308>), оголошення про участь в міжнародній програмі з кібергігієни (<http://pz.lp.edu.ua/uk/node/311>). Слабкою стороною є також відсутність закордонних стажувань аспірантів за наявності всіх умов для їх здійснення. Сильною стороною є наявність в НУ«ЛП» Проектного офісу, де аспіранти навчаються розробляти грантові запити та потім залучаються до підготовки таких запитів на міжнародні проекти і гранти. Під час дистанційних зустрічей з гарантом ОНП, академічним персоналом, здобувачами освіти та представниками сервісних підрозділів ЕГ отримала підтвердження інтернаціоналізації навчання за ОНП «Інженерія програмного забезпечення», хоча і на порівняно слабкому рівні. Відомості про це є в відповідному звіті ЗВО (<https://erasmusplus.org.ua/erasmus/novyny-i-baza-proektiv.html>). Отже, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильними сторонами ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті Критерію 4 є: - наявність системного підходу ЗВО до організації освітнього процесу як в цілому, так і в межах цієї ОНП; - значний ступінь студентоцентризму освітнього процесу за цією ОНП та академічної свободи; - своєчасність отримання, доступність і зрозумілість для здобувачів освіти інформації щодо цілей, змісту, програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання; - наявність працездатного і дієвого механізму оновлення змісту ОК за ОНП на основі наукових досліджень викладачів, широкого кола наукових досягнень і сучасних практик у ІТ-галузі, а також побажань та пропозицій здобувачів вищої освіти, що пов'язані з їх фаховими інтересами та сучасними тенденціями розвитку галузі. Позитивними практиками даної ОП у контексті Критерію 4 є: - активне використання віртуального навчального середовища в поєднанні з онлайн ресурсами науково-технічної бібліотеки, в яких міститься весь навчальний контент, навчально-методичні матеріали та критерії оцінювання ОК даної ОНП; - наявність індивідуального (авторизованого) онлайн доступу всіх учасників освітнього процесу, в т. ч. з мобільних пристроїв, до повного обсягу навчального контенту та навчально-методичних матеріалів за всіма ОК, включно з науково-методичними комплексами дисциплін; - застосування як традиційних методів і прийомів навчання, так і інноваційних інтерактивних методик; - потужне наповнення силабусів окремих ОК, наприклад лисципліни «Методи аналізу та оптимізації складних систем»; - надання здобувачам освіти можливості публікувати результати своїх досліджень у фахових наукових виданнях НУ«ЛП» та апробувати їх на міжнародних конференціях, які проводить НУ«ЛП»; - залучення здобувачів освіти за даною ОНП до виконання НДР.

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

Слабкими сторонами ОНП у контексті Критерію 4 є: - переважною формою інтернаціоналізації діяльності ЗВО за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» є участь академічної спільноти та аспірантів у міжнародних наукових та науково-методичних конференціях, семінарах та інших заходах за фахом; - відсутність закордонних стажувань аспірантів за наявності всіх умов для їх здійснення. Експертною групою дано наступні рекомендації: - з метою розширення наукового кругозору здобувачів освіти включати у робочі програми та в силабуси ОК посилання на монографії й наукові статті провідних науковців світового рівня поряд з матеріалами власних наукових досліджень. - активізувати участь аспірантів та викладачів у програмах міжнародної мобільності, зокрема (але не виключно) Erasmus+; - розширювати базу міжнародних партнерів не тільки для академічної мобільності, але й для стажувань викладачів та аспірантів; - наповнити інформацією веб-сторінку про наукову діяльність здобувачів (<https://lpnu.ua/nauka/naukova-robota-studentiv>), регулярно оновлювати її актуальною інформацією для здобувачів ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ОНП має слабкі сторони, які мають незначний вплив на загальний рівень відповідності. Водночас ОНП має певні сильні сторони та значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 4.1-4.5. Враховуючи певний рівень узгодженості за підкритерієм 4.6 та різну вагомість окремих підкритеріїв, експертна група робить висновок, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та освітня діяльність НУ«ЛП» за цією програмою відповідають рівню В за Критерієм 4.

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

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

Підготовка здобувачів на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/VgrpPV7x>) та Положенням про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою (<https://cutt.ly/YgrpPnr9>). Для визначення досягнення здобувачем освіти певних результатів навчання передбачаються поточний та підсумковий контроль. Форма підсумкового контролю за ОК та критерії оцінювання визначаються робочими програмами та силабусами, які оприлюднюються на веб-сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/education/subjects>). ЕГ встановила, що чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень забезпечується їх прозорістю і доступністю здобувачам через оприлюднення на веб-сайті НУ«ЛП». Електронні ресурси ЗВО містять графік навчального процесу, навчальний план, розклад занять, силабуси дисциплін тощо (<https://lpnu.ua/students>). Усі ОК за цією ОНП мають затверджені робочі програми та силабуси, в яких наявні критерії оцінювання та форми контрольних заходів та подано розподіл балів за виконання певних видів робіт та з кожного контрольного заходу з урахуванням їх вагомості та трудомісткості. Перелік питань та варіанти завдань з кожного ОК затверджуються на засіданні випускової кафедри не пізніше ніж за місяць до початку контрольного заходу. У віртуальному навчальному середовищі також присутній перелік питань з ОК, що дає змогу здобувачам освіти орієнтуватися в складності і особливостях запитань та завчасно готуватись. За інформацією, отриманою ЕГ від фокус-груп, форми контрольних заходів поділяються на: письмово-усні форми та комп'ютерне тестування. В НУ«ЛП» діє чітка система оцінювання результатів навчання, нормативною базою (<https://cutt.ly/dgrpPKb9>, <https://cutt.ly/zgrpPZx3>) прописано механізми допуску до здачі заліку/екзамену, передбачено процедуру повторної здачі та ліквідації заборгованостей. Результати оцінювання є основою для переведення аспірантів на наступні курси, а також використовуються для цілей моніторингу ОНП. Здобувачі під час інтерв'ювання підтвердили, що з критеріями оцінювання та формами контрольних заходів їх знайомлять на початку вивчення дисципліни – як правило, на першому занятті (а для вибіркового освітнього компонентів – ще до їх вивчення, в процесі ознайомлення перед вибором), а також, що критерії оцінювання всіх ОК оприлюднюються заздалегідь та є чіткими і цілком зрозумілими для них. В НУ«ЛП» запроваджено практику проведення регулярного опитування здобувачів вищої освіти задля з'ясування рівня об'єктивності оцінювання та попередження негативних явищ (<http://pz.lp.edu.ua/uk/node/250>). Загалом, наявні форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів освіти є чіткими, зрозумілими, та дозволяють встановити досягнення результатів навчання за всіма ОК даної ОНП, отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 5.1.

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

Наразі стандарт вищої освіти третього (доктор філософії) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» відсутній. Підсумкова атестація здобувачів освіти за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» третього рівня вищої освіти відбувається в формі прилюдного захисту дисертаційної роботи перед разовою спеціалізованою вченою радою, яка утворюється МОН з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації особи, яка здобуває ступінь доктора філософії, з метою присудження їй зазначеного ступеня – згідно із Постановою КМУ №167 від 6.03.2019 р. «Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», а отже, повністю відповідає рівню та специфіці даного рівня освіти. Виконання дисертації передбачає розв'язання комплексних проблем в галузі інженерії програмного забезпечення під час професійної або дослідницько-інноваційної діяльності шляхом глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних

знань та професійної практики. Дисертацію має бути виконано відповідно до Вимог до оформлення дисертації (наказ МОН від 12.01.2017 №40). Дисертаційні роботи та наукові публікації здобувачів обов'язково проходять перевірку на академічний плагіат. Періодично, раз на півроку, здійснюється атестація аспірантів на засіданні кафедри ПЗ. Критерії оцінювання під час проміжної атестації визначаються індивідуальним планом наукової роботи аспіранта (приклад якого надано ЗВО). Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Тимчасового положення про організування атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в НУ«ЛП»: (https://lpnu.ua/sites/default/files/book/2017/5888/tymchasovuuy_poryadok.pdf). Гарант ОНП, академічний персонал та здобувачі повідомили ЕГ під час зустрічей підтвердили, що проміжна атестація аспірантів проводиться регулярно, а результати діяльності аспірантів заслуховуються на засіданні кафедри ПЗ (на підтвердження надані протоколи засідань кафедри, на яких було заслухано звіти аспірантів та матеріали атестації аспірантів). Аналіз отриманої інформації дозволив ЕГ встановити релевантність застосованих форм і процедур атестації здобувачів вищої освіти за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та визначити повну відповідність цієї ОНП у контексті підкритерію 5.2.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується шляхом відображення відповідної інформації в робочій програмі навчальної дисципліни, структура та зміст якої регламентується наказом НУ«ЛП» від 20.09.2019 №364 «Про структуру робочої програми навчальної дисципліни». Форми контролю оприлюднюються заздалегідь та є у відкритому доступі на сайті ЗВО у документах з відповідних дисциплін. Нормативною базою НУ«ЛП» (<https://cutt.ly/dgpPKb9>, <https://cutt.ly/zgpPZx3>) визначено чіткі та вичерпні процедури проведення контрольних заходів, повторного проходження контрольних заходів, апеляції та оскарження результатів. Зі сторони керівництва кафедри та відділу аспірантури й докторантури здійснюється поточний контроль показників успішності здобувачів освіти та відвідування ними навчальних занять з метою запобігання свідомого завищення або заниження екзаменаторами оцінки результатів навчання здобувачів; моніторинг критеріїв та результатів оцінювання здобувачів вищої освіти також здійснюється шляхом опитування студентів. ЕГ під час інтерв'ювання фокус-груп з'ясувала, що донесення інформації до аспірантів та викладачів про контрольні заходи здійснюється заздалегідь, інформація є доступною на веб-сайті ЗВО за відповідними розкладами. Під час інтерв'ювання здобувачів освіти ЕГ отримала інформацію про те, що аспіранти в цілому ознайомлені з порядком врегулювання конфліктних ситуацій за зверненнями здобувачів (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/16681/nakaz_320-1-10_vid_03.07.20201.pdf), до чого залучено адміністративних працівників та представників кафедри. Випадків оскарження результатів контрольних заходів та конфлікту інтересів, а також захистів дисертацій за цією ОНП не було. Слабкою стороною ОНП є відсутність правил проходження повторного курсу вивчення дисциплін(и) здобувачами вищої освіти. Врегулюванням конфліктних ситуацій між аспірантом та науковим керівником займається Комісія з питань академічної доброчесності (<https://lpnu.ua/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist>). У разі складних ситуацій до вирішення питань залучаються завідувач кафедри та керівництво ЗВО, проте випадків застосування процедур врегулювання конфлікту інтересів за ОНП не було. Позитивною практикою є моніторинг якості освітнього процесу, в т.ч. регулярні опитування аспірантів щодо якості та об'єктивності системи оцінювання (<http://pz.lp.edu.ua/uk/node/250>). Виходячи з наявності в НУ«ЛП» чітко визначених та зрозумілих правил контролю успішності здобувачів, в т.ч. процедур оскарження результатів і повторного контролю та регулювання можливих конфліктів інтересів, ЕГ встановила відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 5.3.

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

Нормативна база ЗВО включає комплекс документів, які присвячені розбудові системи забезпечення академічної доброчесності (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13631/178-10_vid_08.09.2017-2-9.pdf, https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9938/svo_03.14_reglament_perevirky_na_akademichnyy_plagiat.pdf, https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15555/poryadok_perevirky.pdf, <https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15234/lpnu-kodeks.pdf>). Для перевірки наукових праць аспірантів та викладачів, а також дисертацій ЗВО використовує спеціалізоване програмне забезпечення за підписаними угодами. Під час інтерв'ювання фокус-групи здобувачів освіти ЕГ пересвідчилася у проведенні заходів з популяризації академічної доброчесності на ОНП. НУ«ЛП» здійснює ознайомлення здобувачів освіти та членів академічної спільноти із нормативною базою, інформує їх про необхідність дотримання правил академічної доброчесності, професійної етики, надає інформацію щодо правил написання наукових, навчальних робіт, правил опису джерел та оформлення цитувань. В якості інструментів запобігання проявам академічної недоброчесності використовуються інформування, тренінги і семінари із залученням наукових керівників та аспірантів з метою заохочення їх до етичної поведінки та формування навичок протидії академічній недоброчесності. В якості інструментів протидії порушенням академічної доброчесності на ОНП використовуються загальнодоступні сервіси перевірки на плагіат.

Комісія з питань академічної доброчесності є дорадчим органом НУ«ЛП», який наділено правом розглядати випадки порушення академічної доброчесності та надавати пропозиції щодо відповідальності, формами якої є попередження; повторне проходження контрольних заходів; позбавлення академічної стипендії; повторне проходження відповідного ОК; відрахування з університету тощо. Інтерв'ювання здобувачів освіти показало їх обізнаність щодо питань академічної доброчесності та відповідальності за її порушення. За результатами спілкування зі здобувачами освіти ЕГ встановила, що має місце достатнє розуміння аспірантами засад та принципів академічної доброчесності. Під час зустрічей гарант ОНП, академічний персонал та здобувачі освіти повідомили, що випадків порушення академічної доброчесності з боку здобувачів або викладачів за час існування даної ОНП не було. Отже, ЕГ зробила висновок про повну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 5.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильними сторонами ОНП у контексті Критерію 5 є: - наявність чітко визначених, зрозумілих, вичерпних, валідних і заздалегідь оприлюднених правил контролю успішності студентів та критеріїв оцінювання, а також процедур і правил оскарження результатів та повторного проходження контролю; - чіткість і зрозумілість політики й процедур дотримання академічної доброчесності та процедур реагування на порушення академічної доброчесності; - високий рівень популяризації академічної доброчесності. Позитивними практиками є: - відкритість і доступність онлайн для аспірантів всіх документів, необхідних для проведення контрольних заходів (графік навчального процесу, навчальний план, розклад занять, робочі програми навчальних дисциплін, силабуси тощо); - наявність моніторингу якості освітнього процесу.

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

Слабкими сторонами ОНП у контексті Критерію 5 є наступні: - відсутність окремого нормативного документу щодо врегулювання конфліктних ситуацій та врегулювання конфлікту інтересів між учасниками освітнього процесу; - відсутність правил проходження повторного курсу вивчення дисциплін(и) здобувачами вищої освіти. Експертна група рекомендує: - чітко визначити правила і процедури проходження здобувачами повторного курсу вивчення дисциплін, прописавши їх у відповідних нормативних документах; - затвердити та включити до нормативної бази ЗВО документ, що чітко та вичерпно встановлює правила, процедури й механізми врегулювання конфліктних ситуацій; - перейти на комп'ютерні тести або виключно письмову форму проведення контрольних заходів (по можливості знеособлену).

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ОНП має слабкі сторони, які мають незначний вплив на загальний рівень відповідності. Водночас ОНП має певні сильні сторони та значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 5.1-5.4. Отже, експертна група робить висновок, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та освітня діяльність НУ«ЛП» за цією програмою відповідають рівню В за Критерієм 5.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

ЕГ провела аналіз відомостей про самооцінювання, в т.ч. таблиці 2 та матеріалів відкритого доступу у мережі Інтернет, ознайомилась з наданими ЗВО документами та провела інтерв'ювання гаранта ОНП, академічного персоналу за ОНП та представників сервісних підрозділів. За табл. 2 звіту про самооцінювання, всі викладачі відповідають ОК. Академічна кваліфікація викладачів підтверджується їх базовою освітою, науковою спеціальністю, вченим званням, а також науковими публікаціями, в тому числі представлених у наукометричних системах Scopus/WoS (Додаток 5). Під час інтерв'ювання гаранта ОНП та академічного персоналу ЕГ отримала інформацію, що всі викладачі, в т. ч. наукові керівники аспірантів та члени групи забезпечення спеціальності, можуть

підтвердити свою академічну кваліфікацію науковими публікаціями, а професійну кваліфікацію – сертифікатами та свідоцтвами про стажування та підвищення кваліфікації (<http://pz.lp.edu.ua/Certifications>). Тематика дисертацій викладачів або їх наукові спеціальності, або спеціальності за вищою освітою, як правило, відповідають дисциплінам, що ними викладаються. Отже, академічна та професійна кваліфікація викладачів дозволяє здобувачам досягнути визначених цілей та програмних результатів навчання відповідно до ОНП. Позитивною практикою даної ОНП є те, що академічний персонал, задіяний на викладанні дисциплін професійної підготовки та на науковому керівництві аспірантами, має наукові інтереси та наукову активність саме в межах цієї ОНП (Додаток 6). Кадрове забезпечення випускової кафедри є достатнім, що підтверджується результатами його аналізу. Група забезпечення спеціальності 121 в НУ«ЛП» відповідає вимогам як за кількісним складом, так і за якісними характеристиками за академічною та/або професійною кваліфікацією (відповідність наукових ступенів, вчених звань, а також професійної активності за не менше ніж 7 пунктами п. 30 ЛУ). Відповідність кадрового забезпечення цілям та ПРН за ОНП експертною групою підтверджується. Таким чином, виходячи з отриманої інформації, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 6.1.

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

Конкурсний добір викладачів у ЗВО здійснюється згідно з Положенням про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у НУ«ЛП» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9710/7_pro_konkurs_.pdf). Аналіз цього документу й результати співбесід з фокус-групами академічного персоналу та представників сервісних підрозділів НУ«ЛП» свідчать про те, що конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, рівності, прозорості, гласності, незалежності, законності, об'єктивності, колегіальності прийняття рішень, неупередженого ставлення до кандидатів тощо. До участі в конкурсі допускаються особи, які відповідають вимогам претендентів на вакантні посади: стаж науково-педагогічної роботи; публікація навчальних посібників, підручників чи монографій, наукових статей у фахових виданнях України та закордонних, що індексуються у міжнародних наукометричних базах Scopus або Web of Science; наявність розміщеного і сертифікованого у віртуальному навчальному середовищі навчально-методичних комплексів дисциплін; участь у виконанні науково-дослідних робіт чи міжнародних грантів; проходження підвищення кваліфікації та стажування. Укладанню трудового договору передують процедура обговорення кандидатури на засіданні кафедри. Під час проведення конкурсу на посади викладачів вирішальними є професіоналізм та спроможність забезпечення викладання відповідно до цілей освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення». В цілому, отримані дані свідчать про прозорість процедур конкурсного добору викладачів у ЗВО та можливість забезпечення необхідного рівня професіоналізму викладачів для успішної реалізації ОНП, а отже, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 6.2.

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

ЕГ встановила, що НУ«ЛП» має тісну і плідну співпрацю з багатьма роботодавцями, в т.ч. з Львівським ІТ-кластером, що підтверджується наявністю відповідних меморандумів та угод. Під час інтерв'ювання керівництва і менеджменту НУ«ЛП» ЕГ встановила, що ЗВО готує здобувачів рівня доктор філософії переважно для себе як викладачів, бо має дефіцит кадрів за спеціальністю 121. Відповідно, роботодавці залучаються до освітнього процесу на третьому рівні вищої освіти здебільшого до консультування аспірантів. Спілкуючись з представниками роботодавців, ЕГ спостерігала ознаки ефективної і плідної співпраці роботодавців та університету. Здобувачі вищої освіти повідомили ЕГ, що кафедра ПЗ періодично організує зустрічі аспірантів з представниками роботодавців. ЗВО залучає до реалізації освітнього процесу провідних фахівців, які мають авторитет у галузі інженерії програмного забезпечення. Під час інтерв'ювання представників роботодавців ЕГ спостерігала їх значну зацікавленість та позитивне налаштування щодо участі в освітньому процесі НУ«ЛП» в цілому та в межах даної ОНП зокрема. ЕГ також отримала відгуки та рекомендації роботодавців стосовно ОНП «Інженерія програмного забезпечення», що враховуються при її перегляді та оновленні. Таким чином, ЗВО під час провадження освітньої діяльності підтримує сталі й тісні зв'язки з роботодавцями, що дозволяє враховувати актуальні вимоги ІТ-галузі. Отже, ЕГ робить висновок про відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 6.3.

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

ЕГ встановила, що НУ«ЛП» залучає до аудиторних занять окремих професіоналів-практиків та експертів в галузі комп'ютерних наук для проведення відкритих лекцій, а також аудиторних занять за певною тематикою. Крім того, до організації та реалізації освітнього процесу ЗВО залучає окремих представників роботодавців, що було підтверджено під час інтерв'ювання фокус-групи зовнішніх стейкхолдерів. Представники ІТ-компаній проводять у ЗВО семінари та майстер-класи, до яких залучають і аспірантів, при цьому запрошуються здебільшого саме представники компаній та організації, основна діяльність яких пов'язана з інженерією програмного забезпечення. ЕГ також встановила, що на випусковій кафедрі ПЗ працюють викладачі-сумісники, основним місцем роботи яких є ІТ-підприємства міста Львів, а отже, приймають участь у проведенні аудиторних занять як професіонали-практики.

ЕГ констатує тісну співпрацю університету з роботодавцями, дружні відносини та наявність досягнутих між НУ«ЛП» та роботодавцями домовленостей щодо участі останніх в організації та реалізації освітнього процесу. Представники роботодавців під час дистанційної зустрічі ознайомили ЕГ з процесом їх взаємодії із ЗВО та запевнили ЕГ щодо своєї готовності надалі підтримувати ОНП «Інженерія програмного забезпечення». Таким чином, ЕГ вважає, що забезпечується повна відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 6.4.

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

НУ«ЛП» сприяє професійному розвитку викладачів через систему професійного розвитку викладачів відповідно до Положення про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9711/8_pro_pidvyshchennya.pdf), норми якого відповідають вимогам Постанови КМУ від 28.08.2019 р. №800. Під час проведення співбесід із фокус-групою академічного персоналу встановлено, що викладачі мають можливість професійного розвитку через стажування у ЗВО, наукових, освітньо-наукових установах та організаціях як в Україні, так і за її межами, через участь в міжнародних конференціях, курси підвищення кваліфікації (в рамках університету та за його межами). Центрі інноваційних освітніх технологій НУ«ЛП» (<https://lpnu.ua/ciot>) здійснює підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників за програмою «Професійний розвиток викладача закладу вищої освіти». Центр інформаційного забезпечення НУ«ЛП» (<https://lpnu.ua/cis>) систематично проводить курси підвищення кваліфікації для викладачів за програмою «Створення електронних навчально-методичних комплексів для розміщення у віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки» та «Створення відеокурсів і відеолекцій з використання системи Camtasia Studio». Відділ навчання та розвитку персоналу НУ «ЛП» (<https://lpnu.ua/nrp>) також проводить тренінги з удосконалення викладацької майстерності. Наразі інформацію про підвищення кваліфікації та стажування викладачів (сертифікати) розміщено на веб-сайті кафедри ПЗ (<http://pz.lp.edu.ua/Certifications>). Кафедра ПЗ має затверджений перспективний план підвищення кваліфікації та стажування викладачів, в якому планується довгострокове і короткострокове (семінари, тренінги) підвищення кваліфікації, а також професійне навчання та сертифікація в провідних компаніях, участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо. Керівництво університету під час співбесіди розповіло про системну роботу щодо сприяння професійному розвитку викладачів. Отже, за результатами аналізу отриманих даних ЕГ зробила висновок про відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 6.5.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Стимулювання розвитку викладацької майстерності викладачів в НУ«ЛП» здійснюється за рахунок системи заходів як морального заохочення (вручення грамот, оголошення подяк тощо), так і матеріального заохочення (встановлення доплат, надбавок, виплата премій тощо). Матеріальне заохочення викладачів регламентується Положенням про матеріальне заохочення науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників і докторантів (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7903/polozhennya_568-1-10_vid_21.10.2019-.pdf) з метою підвищення педагогічної, наукової та творчої активності науково-педагогічних, педагогічних, наукових, інженерно-технічних працівників та докторантів НУ«ЛП». Проте викладачам в процесі спілкування з ЕГ було досить важко навести конкретні приклади матеріального стимулювання шляхом преміювання. ЕГ вважає, що ЗВО варто було б розробити та впровадити більш прозору систему матеріального стимулювання викладацької майстерності. Нематеріальне заохочення викладацької майстерності проводиться відповідно до Положення про нагородження відзнаками НУ «ЛП», яке регламентує процедуру представлення та проведення нагородження відзнаками ЗВО за досягнення у науковій, педагогічній та громадській роботі та інші заслуги. Однак, фактів такого стимулювання викладачів за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» ЕГ не встановила. Позитивною практикою НУ «ЛП» є розвинута рейтингова система як для викладачів, так і для кафедр з метою встановлення прозорих, об'єктивних та вимірених критеріїв оцінки якості їх діяльності. Така система є досить дієвою та стимулює викладачів до підвищення власного рівня викладацької майстерності, що підтверджено в процесі спілкування з викладачами на відповідній зустрічі. Отримані дані свідчать про наявність у НУ«ЛП» системи морального і матеріального заохочення викладачів до досконалості у викладанні, проте доказів її використання за цією ОНП ЕГ не отримала. За результатами інтерв'ювання фокус-груп ЕГ встановила загальну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 6.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Сильними сторонами ОНП у контексті Критерію 6 є: - повна відповідність кадрового забезпечення ОНП за академічною та професійною кваліфікацією; - тісна співпраця ЗВО з роботодавцями та залучення професіоналів-практиків, представників роботодавців до проведення аудиторних занять та консультування аспірантів; - сформованість і дієвість системи сприяння професійному розвитку викладачів. Позитивними практиками є: - наявність рейтингової системи оцінювання здобутків викладачів та кафедр; - під час проведення конкурсу на посади викладачів вирішальними є професіоналізм та спроможність забезпечення викладання відповідно до цілей освітньої

програми «Інженерія програмного забезпечення»; - на випусковій кафедрі ПЗ працюють викладачі-сумісники, основним місцем роботи яких є ІТ-підприємства м. Львів; - переважна більшість викладачів за ОНП мають значну кількість публікацій, що індексуються у міжнародних науково-метричних базах Scopus та Web of Science; - академічний персонал, задіяний на викладанні дисциплін професійної підготовки та на науковому керівництві аспірантами, має наукові інтереси та наукову активність саме в межах цієї ОНП.

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

Слабкими сторонами ОНП у контексті Критерію 6 є: - відсутність міжнародних стажувань викладачів; - відсутність фактів стимулювання викладачів за ОНП «Інженерія програмного забезпечення». Експертна група рекомендує: - розрізнити підвищення кваліфікації на академічне та професійне (стажування в провідних ІТ-компаніях регіону), та забезпечити можливості для професійного стажування викладачів у провідних ІТ-підприємствах регіону на взаємовигідних умовах із роботодавцями, що дозволило б суттєво посилити професійну кваліфікацію викладачів; - активізувати роботу з підвищення кваліфікації та стажування викладачів за кордоном після закінчення карантинних обмежень.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ОНП має слабкі сторони, які мають незначний вплив на загальний рівень відповідності. Водночас ОНП має певні сильні сторони та значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 6.1 – 6.5. Враховуючи достатній рівень узгодженості за підкритерієм 6.6 та різну вагомість окремих підкритеріїв, експертна група робить висновок, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та освітня діяльність НУ«ЛП» за цією програмою відповідають рівню В за Критерієм 6.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

ЕГ мала змогу оглянути та скласти певне враження про наявне в НУ«ЛП» матеріально-технічне забезпечення, інфраструктуру та інформаційні ресурси у вигляді слайдів, відео та при особистому спілкуванні з представниками різних фокус-груп. За результатами огляду матеріально-технічної бази в ЗВО ЕГ засвідчує цілковиту відповідність наявної бази потребам учасників освітнього процесу для досягнення цілей та ПРН та виконання наукових досліджень відповідно до ОНП «Інженерія програмного забезпечення». Всі оглянуті лабораторії оснащені необхідним сучасним обладнанням та програмним забезпеченням, переважну частину з чого забезпечено компаніями-спонсорами. За випусковою кафедрою ПЗ закріплено 6 навчально-дослідних лабораторій та 1 лекційна аудиторія (<http://pz.lp.edu.ua/Classrooms-and-Laboratories>). Аудиторії знаходяться в належному стані й оснащені належним чином, в них присутнє обладнання, яке дає змогу читати лекції, проводити лабораторні та практичні заняття, виконувати наукові дослідження тощо з максимальною користю для здобувачів освіти. Студенти мають можливість користуватися Wi-Fi з доступом до Інтернету в межах ЗВО. Оцінювання достатності цих ресурсів здійснювалося ЕГ під час відеоконференції аналізом відеодоказів використання бази за призначенням. ЕГ пересвідчилася у реальній відповідності матеріально-технічних ресурсів цілям та ПРН за ОНП, що акредитується. В університеті функціонує науково-технічна бібліотека, що має потужне наповнення (<http://library.lp.edu.ua/>). Бібліотека забезпечує вільний доступ до електронних інформаційних ресурсів поряд з паперовими носіями, в тому числі безкоштовний доступ до світових наукометричних баз. Всі ОК даної ОНП забезпечені необхідною літературою та періодичними виданнями; наявне навчально-методичне забезпечення повністю відповідає цілям, завданням та ПРН даної ОНП. Отже, ЕГ підтверджує наявність у НУ«ЛП» добре розвинутої інфраструктури, в тому числі комп'ютерних та спеціалізованих лабораторій, бібліотеки, спортивної зали, тренажерної зали, актових та конференц-залів, гуртожитків тощо. За результатами зустрічей зі здобувачами виявлено, що загалом вони позитивно оцінюють рівень матеріального та навчально-методичного забезпечення. Таким чином, ЕГ робить висновок, що інформація, подана НУ«ЛП» у відомостях про самоаналіз, є достовірною, а наявна в ЗВО матеріально-технічна база та навчально-методичне забезпечення є достатніми та визначають спроможність реалізації ОНП з погляду на досягнення її цілей та ПРН. Отже, отримані під час інтерв'ювання та огляду матеріально-технічної бази дані свідчать про повну відповідність діяльності НУ«ЛП» за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 7.1.

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

За результатами аналізу й співставлення даних, отриманих під час візуального огляду матеріально-технічної бази НУ«ЛП» та інтерв'ювання фокус-груп здобувачів вищої освіти, академічного персоналу, представників навчальних та сервісних підрозділів ЕГ з'ясувала, що всі учасники освітнього процесу мають безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів ЗВО, необхідних їм для навчання, викладацької та наукової діяльності. Здобувачі освіти та викладачі під час дистанційних зустрічей поінформували ЕГ, що всі необхідні навчальні та нормативні матеріали знаходяться у вільному та безкоштовному доступі для всіх учасників освітнього процесу. ЗВО надає вільний та безкоштовний доступ до аудиторій та обладнання, що використовується під час проведення занять та наукових досліджень, та до мережі Internet включно з вільним доступом до WiFi. Доступ до літератури в науково-технічній бібліотеці та до навчальних і методичних матеріалів є також безкоштовним. НУ«ЛП» надає безоплатний доступ викладачам та здобувачам до низки електронних та інформаційних ресурсів (в т.ч. до наукометричних баз Scopus та Web of Science, Springer Nature), які є необхідними для навчання аспірантів, а також їх викладацької та наукової діяльності в межах ОНП. Співбесіди із фокус-групами підтвердили активне використання ресурсів бібліотеки та наявність сервісу «Інформаційний супровід науковця», що надається науково-технічною бібліотекою та забезпечує всіх учасників освітнього процесу потужними можливостями для ефективного пошуку інформації, необхідної для проведення наукових досліджень за затвердженою тематикою. ЕГ підтверджує, що інформаційні ресурси для навчання (в тому числі силабуси ОК) є доступними для всіх учасників освітнього процесу на веб-сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/education/subjects>) та у віртуальному навчальному середовищі, що запроваджено в ЗВО на базі системи Moodle (<http://vns.lpnu.ua/login/index.php>). Таким чином, отримані під час інтерв'ювання та огляду матеріально-технічної бази дані свідчать про повну відповідність діяльності НУ«ЛП» у контексті підкритерію 7.2.

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

Результати аналізу і зіставлення інформації, здобутої ЕГ під час візуального огляду матеріально-технічної бази НУ«ЛП» та інтерв'ювання фокус-груп здобувачів вищої освіти, академічного персоналу, представників студентського самоврядування, сервісних підрозділів засвідчують, що матеріальні умови навчання є задовільними. Представники всіх фокус-груп під час спілкування відзначали, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів освіти, які навчаються за ОНП, та дозволяє задовольнити їхні інтереси та прагнення. Безпека життєдіяльності у навчальних корпусах та гуртожитках гарантується регулярними інспекціями відповідних відділів університету (охорони праці, пожежної безпеки). Здобувачам освіти забезпечено здорові і безпечні умови перебування в аудиторіях, попередження травматизму, створюється оптимальний режим роботи і навчання. За інформацією представників сервісних підрозділів, в навчальних корпусах та гуртожитках дотримано вимог пожежної безпеки, є достатня кількість працездатних засобів первинного гасіння. Для забезпечення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти проводяться опитування, за їх пропозиціями приймаються рішення щодо удосконалення освітнього середовища. В НУ«ЛП» сформовано сприятливий морально-психологічний клімат, який не сприяє появі та поширенню складних конфліктних ситуацій. Здобувачі освіти під час інтерв'ювання повідомили про наявність умов для задоволення їхніх освітніх і позаосвітніх потреб та інтересів, демонстрували позитивну оцінку освітнього середовища. Таким чином, на думку ЕГ, освітнє середовище НУ«ЛП» дозволяє задовольнити потреби здобувачів та є безпечним. Отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність освітньої діяльності НУ«ЛП» за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 7.3.

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

ЕГ під час дистанційних зустрічей з фокус-групами здобувачів освіти та представників студентського самоврядування встановила, що НУ«ЛП» на високому рівні забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів освіти. Освітня підтримка здобувачам забезпечується за рахунок додаткових безоплатних та своєчасних консультацій науково-педагогічними працівниками у рамках досягнення ПРН. Організаційна підтримка забезпечується в першу чергу завдяки спланованій та злагодженій роботі всіх учасників освітнього процесу. Інформаційна підтримка здійснюється через своєчасне інформування здобувачів освіти різними каналами стосовно їх прав та обов'язків під час навчання. Здобувачі освіти під час спілкування запевнили ЕГ, що вони відчувають підтримку з боку НУ«ЛП» із різних питань, їх звернення не залишаються без уваги. Але слабкою стороною ОНП є те, що питаннями підтримки аспірантів займаються переважно наукові керівники, а також завідувач кафедри. Під час інтерв'ювання здобувачів освіти останні також повідомили ЕГ про загальну задоволеність навчанням за ОНП та дружню атмосферу. Зворотній зв'язок зі здобувачами освіти підтримується через їх щорічне анонімне анкетування з метою з'ясування ступеня задоволеності здобувачів рівнем організаційної і соціальної підтримки зі сторони ЗВО. Отже, проаналізувавши і співставивши отримані під час інтерв'ювання фокус-груп дані, ЕГ дійшла висновку, що підтримка аспірантів в НУ«ЛП» є достатньою, а освітня діяльність НУ«ЛП» за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» має повну відповідність у контексті підкритерію 7.4.

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

На ОНП «Інженерія програмного забезпечення» на момент проведення дистанційної акредитаційної експертизи особи з особливими освітніми потребами не навчалися. Але, як стало відомо ЕГ під час спілкування з керівництвом ЗВО, гарантом ОНП та представниками сервісних підрозділів, у НУ«ЛП» з метою реалізації права на вищу освіту осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями у складі Міжнародного центру «Інтеграція» діє підрозділ 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://lpnu.ua/nolimits>). Метою діяльності Служби доступності є: допомога та супровід студентів з особливими освітніми потребами під час їхнього навчання в університеті, інформування студентів, викладачів та працівників університету з питань інклюзії, моніторинг архітектурної та інформаційної доступності університету. Особливе значення в контексті цього підкритерію має система дистанційного навчання на базі MOODLE (<http://vns.lpnu.ua/login/index.php>) та електронна бібліотека. Існує можливість здобувачам освіти навчатися за індивідуальним графіком (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15253/svo_02.07_poryadk_organizaciyi_navchannya_za_individualnym_y_grafikamy.pdf). Для здобувачів із вадами зору одним із студентів випускової кафедри ПЗ була розроблена система для орієнтації людей у просторі. Для забезпечення права на освіту особам з особливими потребами територію ЗВО частково обладнано пандусами, частину корпусів та гуртожитків обладнано ліфтами, створено місця перепочинку. Скарг або зауважень до ЗВО щодо реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами не зафіксовано. Проаналізувавши наявні факти та отриману під час дистанційних зустрічей інформацію, ЕГ дійшла висновку щодо відповідності ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та освітньої діяльності НУ«ЛП» за цією ОНП у контексті підкритерію 7.5.

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

Конкретних положень, які б регламентували політику і процедури вирішення конфліктних ситуацій у НУ«ЛП», наразі немає. В ЗВО розроблено Порядок розгляду звернень студентів (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/16681/nakaz_320-1-10_vid_03.07.20201.pdf), яке може бути застосовано для врегулювання конфліктних ситуацій, але власне Положення про врегулювання конфліктних ситуацій наразі немає (за словами адміністрації ЗВО, воно має бути затверджене у жовтні та буде розміщене на веб-сайті НУ«ЛП»). Врегулюванням конфліктних ситуацій між аспірантом та науковим керівником повинна займатися Комісія з питань академічної доброчесності (<https://lpnu.ua/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist>). У разі конфліктних або складних ситуацій до вирішення питань залучаються завідувач кафедри та керівництво ЗВО. В НУ«ЛП» працюють телефони довіри з питань запобігання корупції, колегія студентів та аспірантів (<https://lpnu.ua/rektor/telefony-doviry>). Інтерв'ювання здобувачів освіти дає підстави стверджувати, що випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією не було, але аспіранти в цілому добре поінформовані про те, що робити у таких випадках. Представники сервісних підрозділів під час інтерв'ювання стверджували, що в НУ«ЛП» забезпечено відповідне реагування на скарги, пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією, корупцією або іншими проявами конфліктних ситуацій. Оскільки випадків конфлікту інтересів за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» не було, відтак ефективність і прозорість застосування правил і процедур їх врегулювання ЕГ перевірити не в змозі. Отже, ЕГ дійшла висновку про відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та освітньої діяльності НУ«ЛП» за цією ОНП в контексті підкритерію 7.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

До сильних сторін ОНП у контексті Критерію 7 варто віднести: - безоплатний доступ аспірантів до добре облаштованої інфраструктури та інформаційних ресурсів ЗВО, необхідних для навчання та наукових досліджень; - безпечність для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти освітнього середовища, яке дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси під час освітньої та позаосвітньої діяльності; - чітку та ефективну стратегію щодо інклюзивної освіти. До позитивних практик можливо віднести: - наявність служби доступності до можливостей навчання "Без обмежень" та системи орієнтації осіб з особливими потребами у просторі; - наявність сервісу підтримки «Інформаційний супровід науковця», що надається науково-технічною бібліотекою та забезпечує всіх учасників освітнього процесу потужними можливостями для ефективного пошуку інформації, необхідної для проведення наукових досліджень за затвердженою тематикою; - активне використання віртуального навчального середовища, впровадженого в НУ«ЛП» на базі платформи дистанційного навчання Moodle.

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

До слабких сторін ОНП у контексті Критерію 7 варто віднести: - відсутність у нормативній базі ЗВО чітко визначених процедур і алгоритмів дій у разі дискримінації або сексуальних домагань (Положень про врегулювання конфліктних ситуацій); - обмеженість можливостей аспірантів щодо отримання належної психологічної підтримки; - питаннями підтримки аспірантів займаються переважно наукові керівники, а також завідувач кафедри. Експертна група рекомендує запровадити окремий (можливо, онлайн-) сервіс для консультативної та психологічної підтримки аспірантів.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ОНП має певні слабкі сторони, які не є суттєвими. Водночас освітня програма має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за всіма підкритеріями. Враховуючи сильні сторони ОНП та позитивні практики, певну узгодженість за підкритеріями, а також різну вагомість окремих підкритеріїв, експертна група дійшла висновку, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та освітня діяльність НУ«ЛП» за цією ОНП відповідають рівню В за Критерієм 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

ЕГ встановила, що система внутрішнього забезпечення якості НУ«ЛП» регулюється Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7902/polozhennya_pro_systemu13-27.pdf), її сертифіковано на відповідність вимогам стандарту ДСТУ ISO 9001:2009 щодо послуг у сфері освіти, що є позитивною практикою ЗВО. Загальні правила і процедури щодо розроблення, розгляду, затвердження та перегляду ОП та ОНП регулюються Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/10336/cvo_01.01_polozhennya_pro_formuvannya_zatverdzhennya_ta_оnovlennya_osvitnih_program.pdf). Критеріями перегляду ОНП є результати зворотного зв'язку із стейкхолдерами університету: здобувачами, випускниками і роботодавцями, та прогнозування розвитку галузі та потреб суспільства. Моніторинг ОНП проводить проектна група не рідше одного разу на рік. У процесі моніторингу ТНЕУ використовує регулярні опитування аспірантів щодо якості ОНП, рівня їх задоволеності наповненням навчальних планів, опитування роботодавців стосовно якості існуючих ОНП та оцінювання їх змісту тощо. Аналогічно здійснюється моніторинг окремих ОК за ОНП. Інтерв'ювання фокус-груп підтвердило, що оновлення ОНП відбувається. Черговий перегляд ОНП було здійснено у травні 2020 р. для врахування результатів опитувань студентів, роботодавців, а також тенденцій розвитку галузі. На сайті ЗВО розміщені ОНП 2016 та 2020 рр. (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/121_onp_phd_2016.pdf), https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/16698/osvitno-naukova_programa_121_new.pdf). Проект перспективної ОНП також оприлюднено для обговорення за посиланням <https://lpnu.ua/education/majors/DDPGS/9.121.00.00/51/2020/ua/full>. Під час інтерв'ювання здобувачів освіти ЕГ отримала інформацію, що побажання та пропозиції здобувачів адміністрацією НУ«ЛП» розглядаються та реалізуються. Інтерв'ювання роботодавців показало, що вони залучаються як зацікавлена сторона в процесі моніторингу та перегляду ОНП, надаючи відгуки та пропозиції, на підставі яких НУ«ЛП» робить відповідні зміни. Під час спілкування з фокус-групами внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів ЕГ встановила, що всі вони знайомі з процедурами розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП. Визначені у нормативних документах ЗВО періодичність та процедури оновлення ОНП не порушуються. Отже, ЕГ робить висновок щодо повної відповідності ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та освітньої діяльності НУ«ЛП» за нею у контексті підкритерію 8.1.

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

Згідно правил і процедур НУ«ЛП», визначених у Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7902/polozhennya_pro_systemu13-27.pdf), основним інструментом залучення здобувачів освіти до періодичного перегляду ОНП є проведення опитувань стосовно якості освітніх

програм та щодо рівня їх задоволеності наповненням навчальних планів. Інтерв'ювання здобувачів освіти показало, що вони досить активно залучені до процесу перегляду ОНП та забезпечення її якості. Здобувачі поінформували ЕГ, що викладачі цікавляться їх думкою щодо змісту освітніх компонентів ОНП та дослухаються до їхньої думки. Пропозиції від здобувачів формуються в особистому спілкуванні з викладачами кафедри, проводяться опитування здобувачів щодо змісту навчальних дисциплін, анкетування задоволеності дистанційним навчанням, що було підтверджено при особистому спілкуванні зі здобувачами. На сайті випускової кафедри ПЗ розміщено онлайн опитування студентів кафедри з метою покращення якості освіти (<http://pz.lp.edu.ua/uk/node/250>). Представники здобувачів залучаються до засідань випускової кафедри ПЗ та проектної групи. Позитивною практикою є участь аспірантів Мاستикаш О.В. та Фернеза О.Р. в роботі проектної групи ОНП, які є представниками інтересів здобувачів за даною ОНП. Як встановила ЕГ, студентське самоврядування активно працює переважно з питань організації культурного життя студентів та дозвілля, тож варто зосередити увагу керівництва ЗВО на необхідність більш активного залучення студентського самоврядування до організації освітнього процесу та процедур забезпечення якості. Слід зазначити, що ЕГ не встановила в повному обсязі (у зв'язку з відсутністю певних представників на онлайн-зустрічі) питання причетності студентського самоврядування до виконання процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП. Отже, ЕГ рекомендувала ЗВО при черговому перегляді ОНП активніше залучати студентське самоврядування та здобувачів до обговорення цілей та змісту ОНП. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що здобувачі вищої освіти достатньою мірою залучені до процесу періодичного перегляду ОНП та про повну відповідність освітньої діяльності НУ«ЛП» за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 8.2.

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

Інтерв'ювання фокус-групи роботодавців у складі 6 осіб показало, що вони дійсно залучаються до процесу періодичного перегляду та модернізації ОНП задля розуміння вимог, що висуваються до здобувачів вищої освіти на ринку праці, проте документального підтвердження участі роботодавців у процесі періодичного перегляду ОНП експертній групі надано не було. Під час інтерв'ювання представників роботодавців ЕГ отримала інформацію, що Самбур А. давав рекомендації щодо цієї ОНП при особистому спілкуванні з завідувачем кафедри, а саме щодо відміни друкованих звітів з певних дисциплін та оновлення/додавання лекційних тем. У результаті спілкування з представниками роботодавців було з'ясовано, що вони беруть участь у підготовці фахівців за ОНП не лише порадами щодо її вдосконалення, а також періодичними різноманітними заходами у стінах НУ«ЛП» та поза його межами й консультиванням аспірантів. Учасник зустрічі Самбур А. повідомив, що він закінчив бакалаврат за цією спеціальністю на кафедрі ПЗ та заснував свою компанію ще на 3 курсі, також він зазначив, що його компанія приймає практикантів кафедри. Учасники зустрічі Любінець Я. та Савула Я. обидва є головами екзаменаційних комісій. Учасник зустрічі Петров Д. зазначив, що у них з кафедрою ПЗ укладено угоду на 10 років на проходження здобувачами практики. Учасник зустрічі Глушко О. також працював в НУ «ЛП» та готовий взяти участь у співпраці з кафедрою ПЗ, раніше він вже викладав у магістрів та бакалаврів. Свої пропозиції та побажання роботодавці доносять до кафедри під час підсумкової атестації, при особистому спілкуванні із завідувачем, вони проводять спільні курси та працюють за програмою “Експерт” у парі з викладачами. Здобувачі вищої освіти під час спілкування з ЕГ підтвердили, що вони беруть участь у зустрічах із представниками роботодавців протягом навчання. Представники роботодавців під час співбесіди з ЕГ підтвердили свою участь в консультиванні викладачів щодо сучасних тенденцій у галузі, удосконаленні навчальних програм фахових ОК та надання платформ для реалізації науково-дослідних проектів та стажувань здобувачів. Учасники зустрічі Самбур А. та Петров Д. проінформували ЕГ про надання консультації завідувачу кафедри ПЗ з цього питання. Отже, представники роботодавців приймають участь в процесах забезпечення якості освіти також через анкетування. Таким чином, спираючись на інформацію, отриману в результаті інтерв'ювання фокус-груп внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів, ЕГ робить висновок про повну відповідність освітньої діяльності НУ«ЛП» за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 8.3.

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

Під час інтерв'ювання представників сервісних підрозділів ЕГ отримала інформацію, що в НУ«ЛП» функціонує налагоджена система зв'язків з випускниками, яка включає в себе збір та аналіз інформації про їх професійну діяльність. На сайті випускової кафедри ПЗ є інформація про випускників, а також інформація про найкращі дипломні роботи кафедри по рокам (<http://pz.lp.edu.ua/Graduates>), кандидатські дисертації, захищені аспірантами кафедри (<http://pz.lp.edu.ua/Doctoral-and-Postgraduate>), та відгуки випускників (<http://pz.lp.edu.ua/graduate-review>). Під час інтерв'ювання стейкхолдерів ЕГ встановила, що НУ«ЛП» готує науково-педагогічні кадри для власних потреб. В 2020 р. є перший випускник за цією ОНП, який готується до захисту дисертації. Але випускники аспірантури попередніх років, які захистили кандидатські дисертації, стали викладачами кафедри та активно долучаються до навчальної та наукової роботи. Ведеться також робота з ІТ-кластером м. Львів. Під час інтерв'ювання академічного персоналу ЕГ отримала інформацію, що ІКНІ та випускова кафедра ПЗ будуть здійснювати моніторинг працевлаштування та кар'єрного росту випускників за допомогою дієвої системи зв'язків ЗВО з випускниками. ЕГ вважає, що аналіз та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників даної ОНП практикуватимуться, оскільки керівництво ЗВО має бажання залишати випускників в університеті. Отже, ЕГ робить висновок щодо загальної відповідності ОНП «Інженерія програмного забезпечення» і освітньої діяльності НУ«ЛП» за нею у контексті підкритерію 8.4.

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

Система внутрішнього забезпечення якості НУ«ЛП» в частині реагування на виявлені недоліки в ОНП та/або освітній діяльності за нею регламентується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7902/polozhennya_pro_systemu13-27.pdf). Система управління якістю в НУ«ЛП» відповідає вимогам стандарту ДСТУ ISO 9001:2009, отже, реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми передбачається за допомогою визначених процедур управління якістю (<https://lpnu.ua/normatyvni-dokumenty-suya>). Процес регулярного моніторингу та удосконалення освітніх програм в процесі їх реалізації організовує центр забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/czyao>), залучаючи до цього процесу ІКНІ та випускову кафедру ПЗ. За інформацією веб-сайту НУ«ЛП» та за результатами співбесід з гарантом ОНП, академічним персоналом та представниками сервісних підрозділів ЕГ зробила висновок, що задокументованих випадків виявлення недоліків в освітній діяльності як з реалізації цієї ОНП, так і загалом в ЗВО, не було. Останній перегляд ОНП «Інженерія програмного забезпечення» було здійснено в травні 2020 р. згідно пропозицій стейкхолдерів. На думку ЕГ, система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ЗВО функціонує коректно, НУ«ЛП» веде системну цілеспрямовану роботу щодо поліпшення якості освітнього процесу, а також підвищення рівня задоволеності здобувачів освіти навчанням, про що свідчать регулярні опитування здобувачів. Між тим, часті зміни вимог ринку праці для фахівців цієї ОНП та спілкування ЕГ з роботодавцями та здобувачами освіти засвідчили доцільність підвищення періодичності виявлення та реагування на недоліки у змісті навчання за програмою та процесі освітньої діяльності. З огляду на відсутність виявлених в ОНП недоліків, ЕГ не має можливості оцінити практику реагування на виявлені недоліки та оцінити вчасність реакції керівництва ЗВО, проте, спираючись на досконалість організації системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НУ«ЛП», яка функціонує відповідно до чинної нормативної бази ЗВО та відповідає вимогам ISO 9001:2009, ЕГ робить висновок про відповідність ОП «Інженерія програмного забезпечення» і освітньої діяльності НУ«ЛП» за нею у контексті підкритерію 8.5.

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

ОНП «Інженерія програмного забезпечення» акредитується вперше. Результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які беруться до уваги під час удосконалення ОНП, в тому числі зауважень та пропозицій, сформульованих під час попередніх акредитацій, наразі немає.

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

Згідно з інформацією, наданою адміністрацією та академічним персоналом, в НУ«ЛП» здійснюються заходи, спрямовані на розбудову ефективної системи внутрішнього забезпечення якості. За результатами вивчення веб-сайту ЗВО та інтерв'ювання фокус-груп внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів ЕГ дійшла висновку, що культура якості в НУ«ЛП» є добре розвиненою. Культура якості сприймається позитивно всіма учасниками освітнього процесу, необхідність та корисність процедур і політик забезпечення якості, наявних в ЗВО, у академічній спільноті університету сумнівів не викликає. Культура якості спостерігається у всіх соціальних, наукових та організаційних заходах ЗВО. Затвержено Кодекс корпоративної культури (<https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15234/lpnu-kodeks.pdf>), діє Антикорупційна програма (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7754/antikorupciyna_programa.pdf), багато уваги приділяється питанням академічної доброчесності (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13631/178-10_vid_08.09.2017-2-9.pdf). Інформування аспірантів щодо академічної доброчесності відбувається починаючи з першого тижня навчання. Інтерв'ювання здобувачів освіти показало, що в цілому вони ознайомлені з поняттям академічної доброчесності та дотримуються її принципів. Отже, ЕГ робить висновок щодо відповідності ОНП «Інженерія програмного забезпечення» і освітньої діяльності НУ«ЛП» за нею у контексті підкритерію 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До сильних сторін ОНП у контексті Критерію 8 варто віднести: - існування чітких процедур моніторингу, перегляду, оновлення освітніх програм; - дієве функціонування системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти; - здійснення регулярних опитувань здобувачів щодо змісту ОК, їх анкетування щодо задоволеності дистанційним навчанням; - залучення роботодавців до процедур забезпечення якості ОНП (але без належного документування) та

їх готовність до співпраці. До позитивних практик відноситься наявність сертифікованої за стандартом ISO9001:2015 системи управління якістю ЗВО.

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

До слабких сторін ОНП у контексті Критерію 8 варто віднести: - слабку формалізованість залучення роботодавців до процесів періодичного перегляду ОНП та інших процедур забезпечення її якості; - слабка причетність органів студентського самоврядування до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП третього рівня вищої освіти. Експертною групою дано рекомендації керівництву ЗВО щодо систематизації та формалізації правил та процедур централізованого впливу роботодавців та представників органів студентського самоврядування під час моніторингу якості та перегляду ОНП.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ОНП має незначні слабкі сторони, які не є суттєвими. Враховуючи сильні сторони ОНП та позитивні практики, виходячи зі значного рівня узгодженості із якісними характеристиками за всіма підкритеріями Критерію 8, експертна група робить висновок, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та освітня діяльність НУ«ЛП» за цією програмою в контексті Критерію 8 відповідають рівню В.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регламентуються Статутом НУ«ЛП» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/5515/n.r._statutu_nu_lp_-_2019_.pdf), Правилами внутрішнього розпорядку (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2016/2068/27_pravya_vnutrishnogo_rozporiadku_-312-328.pdf), Колективним договором (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2016/1834/koldogovir_2017-19rr.pdf), Положенням про організацію освітнього процесу (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9936/svo_02.01_polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu.pdf), Положенням про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15252/svo_02.02_polozhennya_pro_organizuvannya_osvitnogo_procesu_v_aspiranturi.pdf), Положенням про академічну доброчесність (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13631/178-10_vid_08.09.2017-2-9.pdf), Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7902/polozhennya_pro_systemu13-27.pdf), Кодексом корпоративної культури (<https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15234/lpnu-kodeks.pdf>) та іншими нормативними документами НУ«ЛП», що встановлюють правила й механізми, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Чинні редакції всіх нормативних документів НУ«ЛП» оприлюднено на офіційному веб-сайті ЗВО у відкритому доступі, вони є доступними всім учасникам освітнього процесу. Результати аналізу цих документів дають ЕГ підстави для висновку про загальну чіткість, зрозумілість, вичерпність та доступність правил і процедур, які регулюють права й обов'язки учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОНП. Результати інтерв'ювання фокус-груп здобувачів вищої освіти, представників студентського самоврядування, академічного персоналу та керівництва НУ«ЛП» свідчать про відсутність фактів порушення правил чи недотримання процедур, які регулюють права й обов'язки учасників освітнього процесу в ЗВО в цілому та за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» зокрема. Отже, отримані під час експертизи результати свідчать про повну відповідність освітньої діяльності НУ«ЛП» за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 9.1.

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

ЕГ встановила, що ЗВО забезпечує громадське обговорення проектів ОНП зі всіма стейкхолдерами. на веб-сайті НУ«ЛП». Проект ОНП розміщено у відкритому доступі за посиланням (<https://lpnu.ua/education/majors/DDPGS/9.121.00.00/51/2020/ua/full>) з метою гарантування можливості стейкхолдерів подати свої пропозиції та зауваження через веб-форму, яка знаходиться на цій же сторінці праворуч і має дуже змістовний вигляд. Цей проект ОНП наразі дійсно знаходиться в процесі громадського обговорення. Однак, під час інтерв'ювання фокус-груп внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів ЕГ виявила, що на даний час пропозицій та зауважень щодо даної ОНП від них не надходило ні через веб-форму, ні в письмовому вигляді. Було з'ясовано, що рекомендацій та зауваження до ОНП ще тільки готуються, та будуть винесені на обговорення випусковою кафедрою ІІЗ та проектною групою пізніше. Позитивною практикою є те, що за відсутності затвердженого стандарту освіти, член проектної групи ОНП проф. В.С. Яковина входить до групи розробників проекту стандарту освіти за третім освітньо-науковим рівнем за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення». Отже, ЕГ вважає діяльність НУ«ЛП» за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» повністю відповідною у контексті підкритерію 9.2.

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

ЕГ проаналізувала контент офіційного веб-сайту НУ«ЛП» (<https://lpnu.ua/>) та веб-сторінки випускової кафедри ІІЗ (<http://pz.lp.edu.ua/>), а також інформацію, отриману під час інтерв'ювання внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів. Отже, на офіційному веб-сайті ЗВО оприлюднено повну інформацію щодо ОНП (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/16698/osvitno-naukova_programa_121_new.pdf), в т.ч. силабуси всіх ОК та каталог вибіркових дисциплін (<https://lpnu.ua/education/subjects>). ЕГ в ході проведення дистанційної акредитаційної експертизи не виявила суперечливої чи недостовірної інформації, розміщеної на веб-сайтах ЗВО та веб-сторінці випускової кафедри ІІЗ. Під час зустрічей з внутрішніми та зовнішніми стейкхолдерами встановлено, що всі вони обізнані щодо змісту, цілей, загальних та фахових компетентностей, переліку та змісту ОК, ПРН, форм підсумкового контролю за ОК, структурно-логічної схеми ОНП тощо. ЕГ вважає, що обсяг інформації щодо ОНП «Інженерія програмного забезпечення», яку оприлюднено на веб-сайті НУ«ЛП», є достатнім для всіх зацікавлених осіб, в т.ч. роботодавців, а також для того, щоб забезпечити можливість потенційним вступникам зробити свідомий вибір щодо вступу на цю ОНП. Отже, ЕГ переконалася у повній відповідності діяльності НУ«ЛП» за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 9.3.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

До сильних сторін у контексті Критерію 9 можна віднести: - потужну нормативну базу ЗВО, що визначає чіткі і зрозумілі правила і процедури, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу; - вчасне розміщення на офіційному веб-сайті ЗВО текстів документів (з усіма необхідними реквізитами), які визначають правила і процедури та регулюють права і обов'язки всіх учасників освітнього процесу; - достовірність, прозорість та публічність інформації про ОНП «Інженерія програмного забезпечення». До позитивних практик експертна група відносить: - наявність працездатного механізму «громадського обговорення» всіх важливих документів ЗВО, в тому числі освітніх програм, що передують їх прийняттю та обговоренню; - участь члена проектної групи ОНП в роботі групи розробників проекту стандарту освіти за третім освітньо-науковим рівнем за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення».

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

До слабких сторін можна віднести: – відсутність публічного розміщення пропозицій та зауважень від стейкхолдерів щодо удосконалення ОНП; – відсутність публічного розміщення результатів атестації здобувачів. ЕГ надала рекомендації: - посилити політики прозорості, а саме розміщення у відкритому доступі пропозицій стейкхолдерів та результатів атестації здобувачів; - забезпечити відкритість і прозорість інформації про результати атестації здобувачів освіти; - зробити навігацію по веб-сайту ЗВО більш зрозумілою та простою.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

ОНП має незначні слабкі сторони, які не є суттєвими. Враховуючи сильні сторони ОНП та хороший рівень узгодженості із якісними характеристиками за всіма підкритеріями Критерію 9, експертна група робить висновок, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та освітня діяльність НУ«ЛП» за цією програмою в контексті Критерію 9 відповідають рівню В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Аналіз навчального плану та результатів інтерв'ювання фокус-груп здобувачів освіти та академічного персоналу показав, що ОНП в цілому та її ОК відповідають вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ЗВО (Постанова КМУ від 23.03.2016 р. №261), хоча навчальний план за ОНП і не структуровано за складовими відповідно до п. 27 названого Порядку. Тим не менше, зміст освітньої складової ОНП дозволяє здобувачам оволодіти загальнонауковими компетентностями (ОК1.1, ОК1.5, ОК1.6); набути універсальних навичок дослідника та опанувати викладацькі компетентності (ОК1.4, ОК1.7); сформувати мовні компетентності (ОК1.2, ОК1.3); здобути глибинні знання зі спеціальності (ОК2.1, ОК2.2). Сильною стороною ОНП є те, що вона надає здобувачеві можливість вибрати фахові ОК, що безпосередньо відповідають його конкретній тематиці наукових досліджень, з широкого переліку ОК (ВБ2.1-ВБ2.18), які викладаються на найвищому рівні визначеними науковцями, що очолюють відповідні наукові школи НУ«ЛП». Отже, освітня складова ОНП забезпечує формування визначених компетентностей і ПРН та надає необхідну ґрунтовну підтримку аспірантам у їх наукових дослідженнях. Практичним компонентом ОНП є ОК1.7 «Педагогічний практикум», в рамках якої аспіранти залучаються до проведення навчальних занять, розробки навчально-методичного забезпечення дисциплін, проведення контрольних заходів тощо. ЕГ рекомендує ЗВО надати можливість проходження альтернативної (наприклад, науково-дослідної) практики» для тих здобувачів освіти, які не розглядають викладацьку діяльність як пріоритет та для потенційних аспірантів заочної та очної вечірньої форми навчання. Під час спілкування із здобувачами освіти ЕГ впевнилася, що ОНП в цілому та її ОК відповідають науковим інтересам аспірантів та забезпечують необхідну підтримку їхнім науковим дослідженням, а також дозволяє сформувати необхідні методологічні та викладацькі компетентності здобувачів. Отже, ЕГ встановила, що зміст ОНП повністю відповідає науковим інтересам здобувачів і забезпечує їх повноцінну підготовку як до дослідницької, так і до викладацької діяльності у сфері інженерії програмного забезпечення, тому ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 10.1.

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

ЕГ відзначає, що завдяки багаторічній роботі аспірантури, докторантури та спеціалізованої вченої ради Д 35.052.05 із захисту кандидатських та докторських дисертацій за спеціальностями 01.05.02 «Математичне моделювання та обчислювальні методи» та 01.05.03 «Математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем» (<https://lpu.ua/research/disssoun/d-3505205>) в НУ«ЛП» накопичено «критичну масу» дослідників за цими науковими спеціальностями, які спільно працюють в одному руслі наукового пошуку та утворюють необхідний і достатній науковий потенціал за спеціальністю 121 в контексті ОНП «Інженерія програмного забезпечення». На підтвердження цього факту ЗВО надав інформацію, яку подано в Додатках 5 та 6. Крім того, ЗВО надав інформацію, подану в Додатку 7 щодо спроможності формування разових спеціалізованих вчених рад для атестації аспірантів, які закінчують підготовку за цією ОНП в 2020 р. (одна особа) та в 2021 р. (дві особи). Отже, на кафедрах ІКНІ сформовано наукові школи, що ведуть фундаментальні та прикладні дослідження, готують спеціалістів вищої кваліфікації та мають налагоджені міжнародні зв'язки, в т.ч. проф. Д.В. Федасюка, В.С. Яковини, Р.П. Базилевича, Р.А. Мельника, А.М. Пелешішина, Ю.І. Грицюка. Саме ці професори і є науковими керівниками здобувачів освіти за ОНП. Дослідження наукових керівників та здобувачів освіти перетинаються в узагальненому науковому напрямі кафедри ІПЗ «Математичне та програмне забезпечення автоматизованих систем». ЕГ проаналізувала переліки наукових публікацій здобувачів та їх наукових керівників на відповідність затвердженій тематиці досліджень (Додаток 6), в т.ч. аспірантів 4-го року навчання та аспіранта, який завершив навчання в 2020 р. За результатом аналізу ЕГ встановила, що всі наукові керівники є активними дослідниками, які регулярно публікуються в фахових наукових виданнях України та в виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science. ЕГ підтверджує, що всі наукові керівники мають публікації, дотичні до тем дисертаційних досліджень здобувачів освіти. Деякі з публікацій є спільними з аспірантами, англійськими, і такими, що індексуються в Scopus, що є позитивною практикою ЗВО. Позитивною практикою також є наявність публікацій у вступників до навчання за ОНП, більшість з яких на той момент опубліковані у співавторстві з майбутніми науковими керівниками, що додатково забезпечує дотичність наукових тем здобувачів та їх наукових керівників. Отже, ЕГ встановила, що наукова діяльність аспірантів відповідає напрямові досліджень їх наукових керівників та зробила висновок про повну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 10.2.

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

Інтерв'юванням фокус-груп здобувачів освіти та академічного персоналу встановлено, що кафедральні та міжкафедральні наукові семінари для аспірантів проводяться регулярно та дають можливість здобувачам презентувати й обговорювати результати їх наукових досліджень. Здобувачі освіти мають можливість апробації наукових результатів також завдяки участі у міжнародних конференціях CSIT, IDDM, DSMP, MEMS, CITEM, CADSM, ICS, AICT, які організуються та проводяться НУ«ЛП», міжнародному воркшопі ITPM, молодіжному форумі “Litteris ET Artibus”, тощо (<http://science.lpnu.ua/conferences>). Аспіранти мають можливість публікувати результати своїх наукових досліджень у міжнародному науковому журналі «Mathematical Modeling and Computing» (індексується в Scopus), фахових наукових виданнях «Український журнал інформаційних технологій», «Інформаційні системи та мережі», «Досягнення у кібер-фізичних системах», Віснику Національного університету «Львівська політехніка» та інших, що видаються у НУ«ЛП» (<http://science.lpnu.ua/uk/naukovi-zhurnaly>). Для підготовки здобувачів третього освітньо-наукового рівня вищої освіти використовується сім комп'ютерних лабораторій, обладнаних на сучасному рівні. З опитування здобувачів та академічного персоналу НУ«ЛП» ЕГ встановила, що аспіранти мають вільний безкоштовний доступ до будь-яких ресурсів, необхідних для здійснення ними наукових досліджень, в т. ч. до комп'ютерної та оргтехніки, мережевих систем та Інтернет, наукової літератури. НУ«ЛП» надає також всім учасникам освітнього процесу повноцінний безкоштовний доступ до ресурсів наукометричних баз Scopus, Web of Science, а в минулому році ще й Springer Nature. Отже, ЕГ вважає, що НУ«ЛП» організаційно та матеріально забезпечує в межах ОНП достатні можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів, та робить висновок про повну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 10.3.

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

Всі наукові керівники здобувачів освіти за ОНП мають свої наукові школи та підтримують сталі зв'язки з міжнародною академічною спільнотою. Позитивною практикою є те, що здобувачі освіти за ОНП «Інженерія програмного забезпечення» приймають участь та публікують тези на міжнародних наукових конференціях, організатором яких є НУ«ЛП» і на яких присутні представники світової наукової спільноти. За інформацією, отриманою ЕГ під час онлайн-зустрічей зі здобувачами освіти, останні також забезпечені можливістю приймати участь в закордонних конференціях та симпозіумах, публікуватися у зарубіжних наукових виданнях, однак, за словами як здобувачів освіти, так і представників сервісних підрозділів, ЗВО не надає фінансової підтримки щодо закордонних відряджень і публікацій. В той же час, здобувачі освіти мають можливість брати участь у конференціях в межах України за кошти НУ«ЛП» (ім сплачується проїзд та добові). Під час інтерв'ювання представників сервісних підрозділів останні повідомили про участь аспірантів та їх наукових керівників у виконанні міжнародних проектів NEFESIE та DocHub, проте документальних підтверджень цього ЕГ не отримала. Слабкою стороною є відсутність закордонних стажувань аспірантів за наявності всіх умов для їх здійснення. Сильною стороною є наявність в НУ«ЛП» так званого проектного офісу, де аспіранти навчаються розробляти грантові запити та потім залучаються до підготовки таких запитів на міжнародні проекти і гранти. Виходячи з отриманої інформації, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 10.4.

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

За результатами вивчення матеріалів, наданих НУ«ЛП», співбесід з гарантом ОНП та фокус-групами здобувачів освіти й академічного персоналу ЕГ встановила, що ІКНІ в цілому та кафедра ІПЗ зокрема мають довготривалий досвід виконання науково-дослідних робіт. На кафедрі діє науково-дослідна лабораторія математичного моделювання (НДЛ-84) ([http://wiki.lp.edu.ua/wiki/%D0%9D%D0%94%D0%9B_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_\(%D0%9D%D0%94%D0%9B-84\)](http://wiki.lp.edu.ua/wiki/%D0%9D%D0%94%D0%9B_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_(%D0%9D%D0%94%D0%9B-84))), науковими керівниками є професори В.С. Яковина та Д.В. Федасюк. На протязі 2016 - 2018 років НДЛ-84 виконувала три НДР за замовленням італійської компанії Dinamica Generale S.p.A. Наукові керівники здобувачів за ОНП (в т.ч. проф. В.С. Яковина,) виконували і виконують НДР з держбюджетним або госпдоговірним фінансуванням за тематикою, дотичною науковому напрямку спеціальності «Інженерія програмного забезпечення», в т.ч. НДР №0115U000460 «Соціальні комунікації в глобальному інформаційному просторі», №0118U000261 «Підвищення ефективності засобів бездротового зв'язку відповідального призначення та процедур моделювання і прогнозування їх характеристик», №0119U101870 «Управління процесами соціальних комунікацій в глобальному інформаційному просторі». У виконанні цих НДР приймали участь здобувачі Симець І.І., Угриновський Б.В., Мастикаш О.В., Синько А.І., про що поінформували ЕГ здобувачі освіти під час зустрічі. За інформацією, отриманою від гаранта ОНП та адміністрації НУ«ЛП», результати виконання всіх НДР доведено до певного рівня впровадження, а за результатами виконання НДР науковими керівниками та аспірантами опубліковані десятки наукових статей та тез доповідей на міжнародних конференціях. Залучення здобувачів освіти до виконання НДР безумовно є позитивною практикою, проте, документальних

підтверджені їх участі у виконанні НДР як на платній основі, так і на громадських засадах ЄГ від ЗВО не отримала, крім посилань на публікації за результатами виконання НДР. Позитивною практикою є також участь наукових керівників аспірантів у виконанні міжнародних освітніх проектів за програмами TEMPUS/TACIS (проект NEFESIE, 2012-2016 рр.) та Erasmus+ (проект DocHub, 2017-2020 рр.). Слабкою стороною є відсутність наукових проектів, наприклад, за програмами Horizon 2020, Eureka, NATO, або за двосторонніми угодами. Зважаючи на отриману інформацію, ЄГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 10.5.

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

НУ«ЛП» приділяє значну увагу питанням академічної доброчесності. В університеті існує Кодекс корпоративної культури (<https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15234/lpnu-kodeks.pdf>), затверджений наказом ректора №149-1-10 від 19.03.2020 р., що визначає цінності та принципи академічної спільноти ЗВО, діє Положення про академічну доброчесність (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13631/178-10_vid_08.09.2017-2-9.pdf), затверджене Вченою радою НУ«ЛП» (протокол №35 від 20.06.2017 р.). Публікації і наукові роботи аспірантів і їх керівників проходять незалежне рецензування та перевірку на наявність академічного плагіату за допомогою сервісів Unicheck та StrikePlagiarism відповідно до Регламенту перевірки на академічний плагіат (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9938/svo_03.14_reglament_perevirky_na_akademichnyu_plagiat.pdf), ухваленого Вченою радою НУ«ЛП» (протокол №50 від 20.12.2018 р.). Публікації здобувачів освіти та науковців під час підготовки дисертаційних робіт до подання у спеціалізовану вчену раду проходять процес додаткової перевірки згідно наказу №551-1-10 від 18.10.2018 р. (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15555/poryadok_perevirky.pdf). Нормативною базою НУ«ЛП» в разі порушення академічної доброчесності передбачено притягнення особи до дисциплінарної відповідальності у відповідності до вимог чинного законодавства. Конкретні жорсткі заходи реагування на порушення академічної доброчесності, що унеможливають наукове керівництво аспірантів особами, які порушували академічну доброчесність, визначено наказом ректора №223-10 від 24.10.2017 р. Інтерв'ювання фокус-груп дозволило ЄГ встановити, що за час дії ОНП в НУ«ЛП» не було виявлено жодного факту порушень академічної доброчесності серед учасників освітнього процесу, в т.ч. серед здобувачів освіти, викладачів і наукових керівників. Для попередження випадків порушення академічної доброчесності проводиться системна діяльність щодо популяризації академічної доброчесності, проводяться відповідні семінари та тренінги. За результатами аналізу веб-сайту НУ«ЛП» та інтерв'ювання фокус-груп ЄГ вважає, що ЗВО в цілому забезпечує дотримання академічної доброчесності науковими керівниками та аспірантами й вживає дієвих заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності. Отже, ЄГ дійшла висновку про повну відповідність ОНП «Інженерія програмного забезпечення» у контексті підкритерію 10.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

До сильних сторін ОНП в контексті Критерію 10 відносяться: - ОНП в цілому та її ОК відповідають науковим інтересам аспірантів та забезпечують необхідну підтримку їхнім науковим дослідженням, здобувачам надається можливість вибрати фахові вибіркові ОК, що відповідають їх тематиці наукових досліджень, з широкого переліку ОК, які викладаються визнаними науковцями, що очолюють відповідні наукові школи НУ«ЛП»; - наявність «критичної маси» дослідників, які спільно працюють в одному руслі наукового пошуку та утворюють необхідний і достатній науковий потенціал за спеціальністю 121 в контексті даної ОНП, що дає змогу формувати разові спеціалізовані вчені ради для атестації здобувачів; - всі наукові керівники є активними дослідниками, які регулярно публікуються в фахових наукових виданнях України та в зарубіжних наукових виданнях, в тому числі тих, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science; - наукові дослідження викладачів та здобувачів освіти перетинаються в наукових напрямках випускової кафедри КН; - аспіранти мають широкі можливості для публікації у наукових виданнях НУ«ЛП», в т.ч. тих що індексуються науко-метричною базою Scopus, та апробації наукових результатів на низці міжнародних конференцій, які організуються та проводяться НУ«ЛП». Позитивними практиками даної ОНП є: - дослідження наукових керівників та здобувачів освіти перетинаються в узагальненому науковому напрямі ІКНІ «Математичне та програмне забезпечення автоматизованих систем»; - наявність публікацій у вступників до навчання за ОНП, більшість з яких на той момент опубліковані у співавторстві з майбутніми науковими керівниками, що додатково забезпечує дотичність наукових тем здобувачів та їх наукових керівників; - наявність спільних англійських публікацій наукових керівників з аспірантами, таких що індексуються науко-метричною базою Scopus; - наявність повноцінного безкоштовного доступу всіх учасників освітнього процесу до ресурсів наукометричних баз Scopus та Web of Science; - залучення здобувачів до виконання науково-дослідних робіт; - участь наукових керівників аспірантів у виконанні міжнародних освітніх проектів; - наявність в ЗВО Проектного офісу, де аспіранти навчаються розробляти грантові запити та потім залучаються до підготовки таких запитів на міжнародні проекти і гранти; - наявність послуги «Інформаційний супровід науковця», що надається науково-технічною бібліотекою НУ«ЛП» та забезпечує всіх учасників освітнього процесу потужними можливостями для ефективного пошуку інформації, необхідної для проведення наукових досліджень за затвердженою тематикою.

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

До слабких сторін ОНП в контексті Критерію 10 відносяться: - обмеження практичної компоненти ОНП лише педагогічним практикумом, хоча не всі випускники аспірантури мають в пріоритеті викладацьку діяльність; - ЗВО не надає достатньої фінансової підтримки здобувачам щодо закордонних відряджень і публікацій; - відсутність закордонних стажувань аспірантів та академічної мобільності за наявності всіх умов для їх здійснення; - відсутність альтернативної «Дослідницької практики» для тих аспірантів, які не розглядають викладацьку діяльність як пріоритет (принаймні, для аспірантів заочної форми навчання); - долучати наукових керівників та аспірантів до проектування та подання міжнародних наукових проектів (наприклад, за програмою Горизонт); - започаткувати програму закордонних стажувань аспірантів в рамках програм академічної мобільності та академічного обміну.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

ОНП має слабкі сторони, які є несуттєвими та незначною мірою впливають на загальний рівень відповідності. Водночас, ОНП має сильні сторони та значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 10.1-10.3, 10.6. Враховуючи достатній рівень узгодженості за підкритерієм 10.4, 10.5 та різну вагомість окремих підкритеріїв, експертна група робить висновок, що ОНП «Інженерія програмного забезпечення» та освітня діяльність НУ «ЛП» за цією програмою відповідають рівню В за Критерієм 10.

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.

Експертна група відзначає: - на відкриту зустріч з ЕГ ніхто не з'явився; - зустріч 4 з представниками студентського самоврядування 16.09.2020 р. не відбулася з технічних причин, вона була перенесена на 17.09.2020 р. замість резервної зустрічі. Однак, і 17.09.2020 р. голова наукового товариства студентів і аспірантів НУ«ЛП» на цю зустріч не з'явився, замість нього на зустрічі була присутня заступник голови студентської ради ІКНІ (одна особа); - експертну групу дещо дивує надто мала чисельність контингенту здобувачів освіти за цією ОНП (на перший рік навчання бакалаврату за спеціальністю 121 цього річний прийом склав 190 осіб, а на навчання на рівні доктора філософії вступило лише 4 особи). І так щорічно; - ОНП не переглядалася починаючи з 2016 р. і до 2020 р., в ній тільки змінювався зміст певних освітніх компонентів. В травні 2020 р. відбувся суттєвий перегляд ОНП, який дещо змінює контент Звіту про самооцінювання, наданого ЗВО у лютому 2020 р. Крім того, з моменту подачі Звіту про самооцінювання змінилася нормативна база ЗВО, що також має значний вплив на оцінку відповідності за деякими критеріями. Отже, у багатьох випадках зміст Звіту про самооцінювання наразі не співпадає з реальною ситуацією у ЗВО. На запит ЕГ щодо документів, що підтверджують певні факти, від ЗВО отримано відповідь у вигляді папки з документами на Google Drive за посиланням <https://drive.google.com/drive/folders/1MnTv1kA-oeloid2VY5nQqwKontVVBA10>

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

В

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Додаток 4 - Рекомендації експертної групи.pdf</i>	HtLo642MV2LKMquEzZVkbUTC4tRTiyXQokKVlbT AIxI=
Додаток	<i>Додаток 5 - Відповідність групи забезпечення 121 НУЛП.pdf</i>	V2Rj7ldc/fDdDYlvijgDdQfEOYWM55pY6eeP8/1Zdw I=
Додаток	<i>Додаток 6 - Дотичність наукових тем керівників та аспірантів НУЛП 121.pdf</i>	AHqIOq1dBneBGyMr+oTAp5s+C8x2QGquV7F+/B9 hguw=
Додаток	<i>Додаток 7 - Можливість формування разової ради 121 НУЛП.pdf</i>	sz/3hOaeT6pqLP6o9sDlOWTzbt2VRtnnX/II/esikBM =
Додаток	<i>Додаток 1 - Перелік скорочень.pdf</i>	vfxtIFBnksMAAtGCsfJ6qoCe2ODUmokTxD1vY4WU CPM=
Додаток	<i>Додаток 2 - Сильні сторони та позитивні практики ОНП.pdf</i>	4PYVFmEhY8fZX3xZVs/pXeti6UQxhM57S48V3Wkj U14=
Додаток	<i>Додаток 3 - Слабкі сторони ОНП.pdf</i>	Dh6axtLMAKi/OBYtjnUwQzFRSvPzS7KBijve8LtxIO E=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Шерстюк Володимир Григорович

Члени експертної групи

Кляп Михайло Михайлович

Усік Анна Миколаївна