

ЗВІТ
експертної групи

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	58316 Комп'ютерна хімічна інженерія
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія

Цей звіт складений за наслідками експертного оцінювання 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	58316
Назва ОП	Комп'ютерна хімічна інженерія
Галузь знань	16 Хімічна інженерія та біоінженерія
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Скиба Маргарита Іванівна, Роп'як Любомир Ярославович, Білоусова Анна Олегівна, Онищук Оксана Олександрівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	24.09.2025 р. – 26.09.2025 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://lpnu.ua/sites/default/files/2025/program/31406/kkhi-2025.PDF
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15960/programa-vizitu-eg161-20p.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

ОП розроблено з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм і пропозицій стейкхолдерів. Позитивною практикою є системне оновлення освітньої програми з урахуванням рекомендацій стейкхолдерів, результатів моніторингу ринку праці та міжнародних тенденцій розвитку хімічної інженерії. Активна участь викладачів у міжнародних конференціях, академічна мобільність, співпраця з представниками Ansys і SolidWorks забезпечують інтеграцію сучасних технологій у навчальний процес та підвищують конкурентоспроможність та сучасні потреби у високо кваліфікованих кадрах як для компаній-роботодавців Західного регіону України, так і світу. Обсяг практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи у 2 рази більше рекомендованого Стандартом, що є позитивною практикою за ОПП. Здобувачі освітнього процесу мають можливість вільно та доступно отримувати повну інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання та критеріїв оцінювання. В ході опитування встановлено, що здобувачі освіти і стейкхолдери задоволені якістю, формами та методами навчання. Здобувачі вищої освіти активно залучені до міжнародних проектів «Горизонт Європа», ERASMUS+ K1. В НУ «ЛП» впроваджена ефективна система преміювання НПП за результатами рейтингування. Слід зазначити, що в НУ «ЛП» розмір грошового преміювання НПП є більш високим порівняно із іншими ЗВО України. Серед позитивних практик ЗВО – високий рівень цифровізації освітнього простору, що критично важливо для сучасного навчання. Університет послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП; здобувачі приймають повноцінну участь у всіх процесах забезпечення її якості; роботодавці безпосередньо задіяні в процесах перегляду та удосконалення ОП шляхом активної співпраці з кафедрою; кафедра та університет проводять аналіз та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників, система забезпечення якості дієва та реагує на результати внутрішнього та зовнішнього моніторингу, об'єктивності, студентоцентризму, системності, запобігання та уникнення конфлікту інтересів, недопущення дискримінації, корупції, слідкування за правилами поведінки та етичними нормами, академічної доброчесності і тим самим формує культуру якості освіти. Позитивною практикою є активне залучення здобувачів до процесів забезпечення якості освітньої програми, як через анонімні опитування, так і шляхом безпосередньої участі у засіданнях робочих груп, де їхні пропозиції враховуються під час оновлення змісту освітніх компонентів. Позитивною практикою є також активна участь роботодавців у вдосконаленні освітньої програми: їхні рекомендації щодо впровадження сучасних програмних продуктів (COMSOL, Aspen HYSYS) та розширення баз практик були розглянуті та реалізовані кафедрою.

Недоліки

Відсутність у структурно-логічній схемі ОП взаємозв'язку між окремими ОК; інтегральна компетентність не представлена в РП ОК, хоча представлена в ОП; відсутні додаткові програмні результати навчання, які відповідають введеним фаховим компетенціям; Положення ЛП щодо вибору дисциплін з іншого рівня освіти потребує уточнення критеріїв та умов вибору (обсяг, погодження з кафедрою/гарантом, відповідність освітнім результатам, організаційна доступність). Незначним недоліком є недостатньо широка популяризація академічної мобільності та відсутність перезарахування результатів неформальної освіти. Програма вступних випробувань потребує розширення та оновлення списку рекомендованої літератури із вказанням посилань на інтернет-ресурси. На ОПП не передбачені дисципліни з лекціями на тему академічної доброчесності. Також ЕГ відмічає, що для дисципліни обсягом 5,5 кредитів ECTS (165 годин навчального навантаження, у тому числі 60 годин аудиторної роботи та 105 годин самостійної роботи) застосування диференційованого заліку не дозволяє комплексно оцінити знання та навички студента. Відсутні анкети зворотного зв'язку або опитувальники, гугл-форми з відкритими запитаннями та пропозиціями для здобувачів та усіх учасників освітнього процесу. Незначним недоліком є особливості роботи випадаючих меню на сайті НУ Львівська Політехніка, що ускладнило навігацію та доступ до сторінки перегляду силабусів. Належні умови для реалізації права студентів з особливими потребами на освіту створено частково; трансформація університетської інфраструктури у безбар'єрний навчальний простір триває. Відсутнє спеціалізоване анкетування, яке охоплювало б проблемні питання, зокрема цькування, дискримінацію, сексуальні домагання та інші конфліктні ситуації. Незначним недоліком, є відсутність пропозицій від випускників ОП та недостатня структурованість роботи з ними у межах системи внутрішнього забезпечення якості. Недоліком є формалістична констатація у відомостях про самооцінювання в підпункті 5, що свідчить про нерозуміння процедур і процесів внутрішнього забезпечення якості. Незначним недоліком є технічна особливість роботи випадаючих меню на сайті інституту ІХХТ та університету, що ускладнює навігацію та доступ до окремих сторінок унаслідок некоректного відображення елементів інтерфейсу.

Рекомендації

Рекомендовано для гаранта протягом 2026 року посилити взаємодію з роботодавцями щодо оновлення змісту ОП відповідно до тенденцій ринку праці. Розробити механізм регулярного моніторингу потреб галузі, залучати випускників до оцінювання ефективності ОП, розширити академічну мобільність викладачів і студентів, а також здійснювати систематичне порівняння структури програми з іноземними аналогами для підвищення конкурентоспроможності. Для гаранта покращити структуру послідовності дисциплін між семестрами та тіснішої логічної взаємопов'язаності між вибічковими ОК (3 та 5 кредитів), внесення взаємозв'язку між її окремими ОК. Центру міжнародної освіти НУ «ЛП» сприяти розширенню участі здобувачів даної ОП у міжнародній мобільності. Гаранту та НПП, залученим до викладання дисциплін на ОП, протягом 2026/2027 року популяризувати академічну мобільність та неформальну/інформальну освіту через організацію інформаційних кампаній, семінарів і зустрічей

тощо. Протягом 2026/2027 року рекомендується скоригувати обсяг кредитів, або змінити форму підсумкового контролю для ОК обсягом понад 5 кредитів ECTS, щоб забезпечити прозоре й однозначне оцінювання результатів навчання. Для гаранта протягом 2026-2027 року розмістити силабуси на сайті кафедри хімічної інженерії <https://ce.org.ua/>. Рекомендовано протягом 2026 року продовжувати популяризувати академічну доброчесність через її імплементацію у культуру якості закладу вищої освіти. ЕГ рекомендує продовжувати ЗВО роботу в напрямку створення тренінгів, курсів підвищення кваліфікації для зростання не тільки методологічної, але й психологічної підготовки викладачів. ЕГ рекомендує Вченій раді НУ«ЛПІ» та Центру забезпечення якості освіти звернути увагу на затвердження сертифікатів про стажування НПП та регулярне оновлення стажувань НПП. ЕГ рекомендує продовжувати трансформацію університетської інфраструктури у безбар'єрний навчальний простір, для забезпечення прав студентів з особливими потребами на доступ до освітніх ресурсів і навчальних приміщень. ЕГ рекомендує гаранту ОП та адміністрації у 2026 запланувати розширений перелік опитувань за участю спеціалізованих фахівців, щоб оцінити психологічний стан студентів та підвищувати їх обізнаність щодо конфліктних ситуацій, дискримінації, домагань та інших соціально-психологічних аспектів. Рекомендує покращити навігацію та спосіб подання інформації для забезпечення її зручного та широкого доступу всім користувачам. Також ЕГ рекомендує гаранту ОП, а також автором відомостей самооцінювання під час підготовки відомостей про самооцінювання забезпечити аналітичний підхід до опису процедур, зокрема зазначати не лише факт виконання процесів, а й результати їх оцінювання, виявлені проблеми та заходи з їх удосконалення. ЕГ рекомендує провести перевірку функціональності вебінтерфейсу та оптимізувати елементи навігаційного меню з метою покращення зручності та безперешкодного доступу користувачів до всієї інформації про ОП.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування освітньої програми:

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

Випускова кафедра хімічної інженерії НУ «Львівська політехніка» є однією з найстаріших кафедр, заснована 1949 р. Розроблена ОП повністю відповідає вимогам Стандарту вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» галузі знань 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 04.08.2020 р. № 1004 (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/05/161-khimichni-tekhnologii-ta-inzheneriya-magistr.pdf>), у якому сформульовано цілі, мету підготовки здобувачів вищої освіти, інтегральні та загальні компетентності і програмні результати навчання, що в повній мірі відображені у вказаній ОП. У 2023 р. було створено ОП, де враховано зауваження і рекомендації стейкхолдерів та здобувачів затверджена Вченою радою 23 травня 2023 р. протокол № 1 (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15960/kompyuterna-khimichna-inzheneriya.PDF>). Кількість кредитів ОП становить 90, з них обов'язкові компоненти спеціальності – 67 (74,44 %), які забезпечують досягнення результатів навчання визначених Стандартом, і 23 кредити (25,56 %) припадають на вибіркові компоненти. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми (п. 6. ОП) відповідає Таблиці 2 Стандарту. Особливість ОП полягає у використанні системного підходу, що дає можливість підготовки фахівців для організаційно-управлінської, господарської, комерційної, інвестиційної та науково-дослідної діяльності в комп'ютерній хімічній інженерії та інших галузях хімічної промисловості.

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

Ні. Вимоги професійних стандартів не враховуються в даній ОП.

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

ЕГ на основі результатів детального аналізу ВСО та проведеної зустрічі з ректоринею НУ «Львівська політехніка» – Наталією Шаховською, проректором з інституційного розвитку – Романом Коржем, проректором з навчально-методичної роботи – Володимиром Жежухою, проректоринею з навчальної роботи та якості освіти – Іриною Хомишин, директором ІХХТ – Володимиром Скороходом, і Гарантом ОП Олександром Івашуком констатує, що цілі ОП відповідають місії і стратегії НУ «Львівська політехніка», затвердженій, які представлені у Стратегії розвитку «Львівська політехніка – 2025», схваленій Вченою радою (протокол № 53 від 26.03.2019 р.) (<https://lpnu.ua/2025>), згідно якої: Місія – Формувати майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо, ефективно...; Візія – Стати найкращим університетом в Україні за показниками міжнародних та національних рейтингів; Цінності – Професіоналізм, Патріотизм, Добросовісність, Академічна свобода, Прагнення до змін, Духовність, Традиції. Крім цього ОП також відповідає основним завданням ЗВО, які визначені у Статуті, затвердженому Наказом МОНУ № 464 (2022 р.), а саме: провадження на високому рівні освітньої діяльності, яка забезпечує здобуття особами вищої освіти відповідного ступеня за обраними ними спеціальностями; провадження наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень і забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації і використання отриманих результатів в освітньому процесі; формування особистості шляхом патріотичного, правового, екологічного виховання, утвердження в учасників освітнього процесу моральних цінностей, соціальної активності, громадянської позиції та відповідальності, здорового способу життя, вміння вільно мислити та самоорганізовуватися в сучасних умовах тощо (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/60/statut.pdf>).

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

Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб усіх основних заінтересованих сторін. З метою постійного удосконалення змісту навчання проводиться систематичний моніторинг потреб ринку праці, консультації з роботодавцями, випускниками, академічною спільнотою та представниками професійних об'єднань, що дозволяє оперативно реагувати на зміни у сфері хімічних технологій та суміжних напрямів. Після завершення вивчення дисциплін проводяться опитування здобувачів ОП для виявлення сильних і слабких сторін навчального процесу. Викладачі аналізують відповіді щодо логіки подання матеріалу, практичної спрямованості, доцільності тем і форм контролю. Отримані результати враховуються під час перегляду робочих програм. Наприклад, за рекомендаціями випускника ОП Андрія Ковальчука у 2022 р. до програми дисципліни «Моделювання процесів та апаратів хімічної технології» було введено новий розділ, присвячений моделюванню руху частинок. Роботодавці виступають одним із ключових джерел інформації щодо поточних і перспективних вимог до компетентностей фахівців. Випускники ОП працюють на провідних хіміко-технологічних підприємствах і в інжинірингових компаніях, з якими університет підтримує активний діалог. Наприклад, у 2024 році відбулася робоча зустріч представників Інституту хімії та хімічних технологій Львівської політехніки з керівництвом ТОВ «Компанія Ензим» (м. Львів) з метою обговорення потреб галузі та можливостей удосконалення освітніх компонентів. За результатами зустрічі були надані рекомендації щодо посилення міждисциплінарної підготовки в напрямках біотехнологій і автоматизації виробничих процесів. Важливу роль у вдосконаленні програмних результатів навчання відіграє академічна спільнота. У процесі підготовки публікацій, рецензування наукових статей та виступів студентів на наукових конференціях враховуються зауваження і рекомендації наукових опонентів. Студенти освітньої програми, зокрема Роман Чижович, Анна Глуханюк і Тетяна Кузьмінчук, брали участь у міжнародних конференціях. Це дозволяє інтегрувати у зміст програм сучасні наукові тенденції та кращі міжнародні практики підготовки інженерів-хіміків. До розроблення і вдосконалення освітньої програми залучаються також інші стейкхолдери – офіційні представники провідних виробників інженерного програмного забезпечення. Зокрема, до роботи долучено к.т.н. Вадима Гаріна, директора ТОВ «КАДФЕМ УА» – офіційного представника корпорації Ansys в Україні. Його участь дозволяє оперативно враховувати нові функціональні можливості програмного забезпечення Ansys у навчальних курсах. Також підтримується співпраця з представниками SolidWorks. Отже, мета освітньої програми та програмні результати навчання формуються як результат взаємодії між університетом і широким колом зацікавлених сторін, що забезпечує високу відповідність ОП потребам ринку праці, науковим тенденціям і стратегічним цілям університету.

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

Формування мети освітньої програми здійснюється відповідно до положень «Стратегічного плану діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року» та пріоритетних напрямів розвитку спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія». Освітня програма «Комп'ютерна хімічна інженерія» створена з урахуванням інтеграції новітніх досягнень науки і техніки, цифровізації технологічних процесів, розвитку інженерного аналізу, моделювання та автоматизації. Вона спрямована на підготовку фахівців, здатних поєднувати традиційні знання з хімічної технології із сучасними комп'ютерними інструментами моделювання, що є ключовим трендом у світовій інженерній освіті. Викладачі кафедри хімічної інженерії беруть активну участь у міжнародних наукових конференціях, симпозиумах і проектах, що забезпечує обмін досвідом з провідними науковцями світу. Особливо важливим для розвитку програми є міжнародна конференція Chemical Technology and Engineering, що регулярно проводиться на базі кафедри із залученням зарубіжних партнерів і дозволяє враховувати найактуальніші тенденції у сфері хімічної інженерії, екологічної безпеки та енергозбереження. При формуванні програмних результатів навчання враховано також дані «Аналітичного звіту щодо професійно-кваліфікаційного прогнозування в Україні»

на період 2015–2025 років. Враховуючи високу концентрацію хіміко-технологічних і проєктних підприємств у Західному регіоні України, спостерігається стабільна потреба у фахівцях, здатних до інноваційної, управлінської та дослідницької діяльності в умовах цифрової трансформації виробництва. Це зумовлює необхідність підготовки спеціалістів, які володіють сучасними CAD/CAE-засобами, навичками чисельного аналізу та моделювання процесів хімічних виробництв. Досвід аналогічних вітчизняних освітніх програм не був безпосередньо використаний через унікальність програми «Комп'ютерна хімічна інженерія» на території України, проте активно інтегрувався міжнародний досвід. Під час розроблення ОП враховано офіційні навчальні матеріали програмного забезпечення Ansys, SolidWorks та ChemCAD, а також досвід провідних університетів: Варшавського технологічного університету (Польща), Кінгстонського університету (Велика Британія) та Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Академічна мобільність викладачів, зокрема доцента Івашука О.С. у межах програми ERASMUS+ STAFF TRAINING MOBILITY (2019 р.), сприяла адаптації кращих міжнародних практик у зміст ОП. Таким чином, мета освітньої програми та програмні результати навчання сформовані на основі комплексного аналізу сучасних тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці та досвіду провідних університетів, що забезпечує її інноваційність, актуальність і конкурентоспроможність.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ встановила, що Цілі ОП та ПРН є конкретними і чіткими, корелюють з місією та відповідають стратегічному плану розвитку НУ«ЛП» до 2025 р. ОП розроблено з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм і пропозицій стейкхолдерів. Програмні результати навчання на ОП повністю відповідають вимогам, які визначені Стандартом вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» галузі знань 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Позитивною практикою є системне оновлення освітньої програми з урахуванням рекомендацій стейкхолдерів, результатів моніторингу ринку праці та міжнародних тенденцій розвитку хімічної інженерії. Активна участь викладачів у міжнародних конференціях, академічна мобільність, співпраця з представниками Ansys і SolidWorks забезпечують інтеграцію сучасних технологій у навчальний процес та підвищують його конкурентоспроможність та сучасні потреби у високо кваліфікованих кадрах як для компаній-роботодавців Західного регіону України, так і світу.

Недоліки

Недоліків не виявлено

Рекомендації

ЕГ рекомендує для гаранта протягом 2026/2027 року організувати збір, обробку та врахування пропозицій стейкхолдерів під час формуванні цілей ОП. Рекомендовано посилити взаємодію з роботодавцями. У склад робочої групи із забезпечення якості ОП за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія «Комп'ютерна хімічна інженерія» (Відповідь ЗВО на запит ЕГ від 23 вересня 2025 р., С. 82–96) входять: керівник проєктної групи ТОВ "ТЕХНОЛОДЖІ МУВМЕНТ", к.т.н. Курташ Ю.А. (71.20 Технічні випробування та дослідження); виконавчий директор к.т.н. Гарін В.О.ТОВ "КАДФЕМ УА" (62.01 Комп'ютерне програмування); генеральний директор ТОВ ТЗОВ "ЦЕНТР САПР" к.ф.-м.н. Борисенко О.Й. (62.02 Консультування з питань інформатизації) доцільно було б ще додатково долучити спеціалістів із підприємств із видом діяльності хімічні технології та інженерія, що надаватиме конструктивні рекомендації щодо оновлення змісту ОП відповідно до тенденцій ринку праці. Варто розробити механізм регулярного моніторингу потреб галузі, залучати випускників до оцінювання ефективності ОП, розширити академічну мобільність викладачів і студентів, а також здійснювати систематичне порівняння структури програми з провідними іноземними аналогами для підвищення конкурентоспроможності.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОП становить 90 кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС) з терміном навчання за навчальним планом – 1 рік 4 місяці. Обсяг обов'язкових освітніх компонент, спрямованих на формування компетентностей, визначених Стандартом, становить 67 кредитів (74,4%), а загальний обсяг компонент за вибором здобувачів вищої освіти із циклу професійної підготовки становить 23 кредити (25,6%) від загального обсягу. На практику за темою магістерської кваліфікаційної роботи відведено 12 кредитів ЄКТС (за стандартом практика має складати не менше 6 кредитів), 15 кредитів ЄКТС на підготовку кваліфікаційної магістерської роботи. Представлений розподіл освітніх компонентів відповідає вимогам чинного законодавства і Стандарту вищої освіти для другого (магістерського) рівня за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія». (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/05/161-khimichnitekhnologii-ta-inzheneriya-magistr.pdf>).

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

Зміст ОП має чітку, виражену структуру, зміст ОК (теми, завдання), що включено до ОПП дозволяють досягти всіх заявлених цілей та ПРН, визначених Стандартом вищої освіти України для другого (магістерського) рівня (затвердженим наказом МОН України від 04.08.2020 № 1004) та орієнтований на формування загальнолюдських якостей, готовності до самостійної роботи. Програма включає обов'язкові освітні компоненти загальної та фахової підготовки (74,4 %), які охоплюють фундаментальні теоретичні засади та спеціалізовані професійні знання, а також освітні компоненти вільного вибору (25,6 %), що забезпечують індивідуалізацію траєкторії навчання. В освітній програмі наведено зв'язок між обов'язковими та вибірковими ОК, переддипломною практикою та кваліфікаційною роботою за принципом поступового ускладнення: від опанування базових теоретичних знань до формування прикладних умінь і навичок, необхідних для успішної професійної діяльності. Для покращення підготовки здобувачів до ОП введено додаткові фахові компетенції професійного спрямування (ФКС1.1-1.3 та ФКС 2.1-2.3) для 2 освітніх ліній (траєкторій) (В11-В13 та В21-В23), але Однак ЕГ зазначає, в ОП відсутні додаткові програмні результати навчання, які відповідають цим фаховим компетенціям професійного спрямування, що викликає здивування, зважаючи на багатопрофільність навчання за ОПП, врахування унікальності ОПП та можливість розширення Стандарту вищої освіти. Обов'язкові ОК, представлені в структурно-логічній схемі освітньої програми, є взаємопов'язаними та послідовно доповнюють один одного, формуючи необхідну базу знань для подальшого опанування фахових дисциплін. Так, у 1 семестрі вивчаються СК2 «Іноземна мова за професійним спрямуванням» та СК3 «Методологія наукових досліджень», яка закладає основи для подальшого опанування дисциплін вибіркового блоку (В11, В12). Теоретичний зміст предметної області ОП розкривається через вивчення комплексу дисциплін, орієнтованих на технології, контроль якості, екологічні аспекти виробництва та інноваційні матеріали (СК 4, 6, 7). Досягнення ПРН, що корелюють із загальними компетенціями, забезпечується також завдяки включенню дисциплін гуманітарного спрямування, які сприяють формуванню навичок професійної комунікації, управлінської культури, критичного мислення та академічної доброчесності. Разом з тим, ЕГ відмічає, що наведена в ОП структурно-логічна побудова виявлені нелогічності та неузгодженості: Відсутність чітко відображеного зв'язку між курсами вільного вибору та результатами навчання (дві дисципліни вибору не показують, яку роль вони відіграють у логіці програми, і чи доповнюють вони основну траєкторію); Відсутність чіткої послідовності між базовими та прикладними дисциплінами (наприклад, «Проектування хіміко-технологічних систем» та курсова робота вже у 1 семестрі, тоді як більшість дисциплін з моделювання технологічних процесів у 2 семестрі, що створює нелогічність: виконують проект до того, як повністю засвоїли методи моделювання та аналізу процесів).

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

Аналіз, проведений ЕГ ОП, навчального плану спеціальності та робочих програм навчальних дисциплін, підтверджує, що її зміст повністю відповідає предметній області, визначеній Стандартом вищої освіти України другого (магістерського) рівня за галуззю знань та спеціальністю G1 «Хімічні технології та інженерія». Результати навчання забезпечуються обов'язковими дисциплінами та посилюються вибірковими. В ОП теоретична складова предметної області (поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій, процесів та апаратів хімічних виробництв та їх комп'ютерного моделювання.) забезпечується такими ОК ОП (СК3-9). Зміст СК 3, 5 за своїм змістом спрямовані на оволодіння необхідними методами, методиками та технології/ Набуті компетентності за результатами теоретичної та практичної підготовки використовуються під час виконання магістерської роботи. Вибіркові фахові дисципліни доповнюють та сприяють розвитку предметної області спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія». 161 «Хімічні технології та інженерія». Наданий за запитом ЕГ (запитання/відповіді) перелік назв кваліфікаційних (магістерських) робіт здобувачів повністю корелюють предметній області ОП. Факт оновлення змісту дисциплін підтверджено на зустрічах фокус-груп. Освітні компоненти, зміст яких не відповідає предметній області спеціальності, відсутні. Як засвідчили здобувачі ОП та представники НПП під час інтерв'ювання, вибіркові освітні компоненти обсягом 23 кредити ЄКТС також формують фахові компетентності здобувачів.

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

Експертна комісія встановила, що в ОП представлена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, що забезпечується через вільний вибір ОК в обсязі 23 кредита ЄКТС (25.6 % від загального обсягу ОП). Формування інд. освіт. траєкторії здобувачами освітнього рівня здійснюється складанням індивідуального плану, ОК якого складаються із дисциплін обов'язкових, вільного вибору (СВО ЛП 01.02 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-ta-realizatsiiu-individualnykh-navchalnykh-planivstudentiv>)) та «Порядку вибору студентами навчальних дисциплін» (СВО ЛП 01.03 (<https://lpnu.ua/poriadok-vyborustudentamy-navchalnykh-dystsyplin-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politehnika>)). Запроваджено наступну практику, що підтверджено на фокус групі з здобувачами: інформування здобувачів про термін здійснення вибору, безпосередній запис студентів на вивчення блоків вибіркових дисциплін здійснюється з використанням інформаційної систем (ІС) «Деканат» та «Електронний кабінет студента» у терміни передбачені «Порядком вибору студентами навчальних дисциплін». Також, як зазначили, здобувачі (Ящик Назар, Влад Ковальчук, Дмитро Лисак) інформування здобувачів щодо запропонованих Ліній-блоків здійснюється через куратора, деканат, гаранта освітньої програми та кафедру. Під час бесіди з здобувачами ЕГ, а також аналіз діючих інд. планів здобувачів (копії долучено до матеріалів у розділі “Запитання та відповіді”) встановлено, що здобувачі чітко знають про можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, процедура вибору дисциплін є для них зрозумілими, вибір організовано у зручний і доступний спосіб і вони повністю реалізували своє право на вибір навчальних дисциплін. На зустрічі з ЕГ здобувачі Софія Першина, Ящик Назар, Влад Ковальчук, Дмитро Лисак підтвердили, що вони поінформовані та знають алгоритм вибору вибіркових дисциплін та складала за ним індивідуальний навчальний план здобувача. Крім того, як зазначили здобувачі вони можуть вибрати місце проходження практики, керівника та кваліфікаційної дипломної роботи. Також ЕГ відмічає, що «Положення ЛП про порядок вибору дисциплін <https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-navchalnykh-dystsyplin-studentamy-nulr> » містить формулювання щодо можливості вибору дисциплін з іншого рівня освіти, однак не містить і потребує визначення критеріїв та умов такого вибору (наприклад обсяг дисципліни, погодження з кафедрою або гарантом програми, відповідність освітнім результатам програми, організаційна доступність курсу (розклад, вільні місця, семестр проведення)), щоб забезпечити прозорість і однозначність тлумачення правил для студентів. Рекомендується надати критерії та умови вибору з різних рівнів при формуванні індивідуальних навчальних планів.

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

ОНП і навч. план передбачають практичну підготовку, що дозволяє здобути компетентності (ЗК 1-3, ПР 12,3 7, ФК 1.1-1.3, 2.1-2.3), необхідні для подальшої професійної діяльності. Практична підготовка передбачена обов'язковою ОК як “СК10 Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи» обсягом 12 кредити, правила і процедура проведення регламентується «Положенням про організацію проведення практики студентів (СВО ЛП 02.04 (<https://lpnu.ua/polozhennia-proorhanizatsiiu-provedennia-praktyky-studentiv>)). Термін педагогічної практики чітко визначений в плані ОП. Зміст програм практики є комплексними і відповідає тематиці ОП, що підтверджено звітами про практики (в "Запитання/відповіді"). Базами практики є провідні підприємства різних форм власності Університет Йоганна Кеплера (м. Лінц, Австрія), ТОВ «Українська Чорноморська індустрія» (м. Чорноморськ), ТОВ «Гарнет» (м. Львів), ПП «ЛюксПак» (с. Верин), ТзОВ «Галицька свіжина», NDSU North Dakota (США), АТ «Галичфарм». Ірина КОСТІВ представник компанії Ензим підтвердила, що здобувачі проходять практику на підприємстві. Практична підготовка відбувається на базах практики та кафедрі (підтверджено зустрічами на фокус-групі із здобувачами) (приклад Софія Першина, Ящик Назар, Влад Ковальчук, Дмитро Лисак), яку здобувачі можуть обрати самостійно, або із запропонованого кафедрою переліку баз практики. Також здобувачі підтвердили, що після закінчення практики студент оформлює щоденник практики, письмовий звіт з захистом перед комісією. Позитивним моментом є той факт, що студенти можуть пропонувати кафедрі місце проходження своєї практики. На ОП підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не здійснюється, однак в ЗО є затверджене Тимчасове Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у (<https://lpnu.ua/polozhennia-produalnu-formu-zdobuttia-vyshchoi-ta-fakhovoї-peredvyshchoi-osvity>). Також практична підготовка ЗО забезпечується проведенням практичних занять за ОК СК 1, 3, 5, 6, 7 та виконанням магістерської роботи. Складовою практичної підготовки та формування компетентностей в рамках ОНП є участь здобувачів у закордонних стажуваннях про що засвідчили здобувачи при інтерв'ювання (Софія Першина, Ящик Назар, Влад Ковальчук, Дмитро Лисак). Аналіз відомостей самооцінювання та опитування під час акредитації здобувачів, роботодавців, викладачів ОП дозволяє зробити висновок про те, що практична підготовка здобувачів вищої освіти відбувається загалом на високому рівні та дозволяє повною мірою здобути компетентності, необхідні здобувачам за ОП у подальшій професійній діяльності. Здобувачі та випускники під час інтерв'ю підтвердили, що задоволені компетентностями, отримуваними в результаті практичної підготовки.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

Аналіз цілей і ПРН ОП дозволив експертній групі переконатись, що ОП може забезпечити набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills), як через вибіркові фахові освітні компоненти, які здобувач вибирає вільно з каталогу вибіркових дисциплін за вибором блоку, так і через освітні компоненти, що формують як основні загальні компетентності. ОК Іноземна мова за професійним спрямуванням, Менеджмент у виробництві, Методологія

наукових досліджень забезпечують вільне спілкування державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проєктів. Відтак встановлено, формування навичок soft skills в рамках ОП відбувається при вивченні окремих дисциплін циклу загальної підготовки, таких, як СК1, СК5, СК8, СК 9, також практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи та виконання кваліфікаційної роботи, дисципліни вибіркового циклу сприяють набуттю здобувачами таких необхідних соціальних навичок як комунікація, відповідальність, вміння працювати в команді, залагоджувати конфліктні ситуації, самостійно приймати рішення тощо, що відповідає цілям ОП. Також комунікаційні навички розвиваються під час обов'язкових доповідей на міжкафедральних наукових семінарах, а також під час участі у заходах, що організовуються студентським самоврядуванням та у наукових заходах різного рівня.

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

ЕГ встановила, що організація освітнього процесу в ЗО регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу» (СВО ЛП 02.01, посилання). Згідно з цим документом, освітній процес в університеті здійснюється відповідно до вимог Європейської кредитно-трансферної та накопичувальної системи (ЄКТС). Організація та контроль позааудиторної самостійної роботи студентів регламентуються окремим документом – «Положенням про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів» (СВО ЛП 02.06, посилання). Обсяг одного кредиту ЄКТС відповідає вимогам ЗУ Про вищу освіту і становить 30 годин. Зазначені нормативи враховані під час розробки ОП та навчального плану. У ньому визначено, що обсяг самостійної роботи з кожної навчальної дисципліни встановлюється навчальним планом спеціальності, тоді як зміст самостійної роботи конкретизується робочою програмою дисципліни та відповідними навчально-методичними матеріалами. Загальна кількість освітніх компонент становить не більше 8 на семестр, відповідно не більше 16 - на навчальний рік. Аналіз навчального плану свідчить, що за освітньою програмою передбачає рівномірний розподіл кредитів за семестрами: 30 кредитів у кожному з трьох семестрів, при цьому аудиторне тижневе навантаження складає: 19 годин – 1 семестр та 18 годин – 2 семестр. Дисципліни обов'язкової підготовки налічують 67 кредитів, для самостійної роботи студентів відведено 1635 годин (81,3%). Вибіркові ОК – відповідно 23 кредитів та 510 години (73,9%) для самостійної роботи студентів, що відповідає рекомендаціям. Обсяг фактичного навантаження співвідноситься з обсягом ОНП у кредитах ЄКТС, відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів. Обсяг ОНП та ОК реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та ПРН, що підтверджується аналізом навчального плану, зокрема при його формуванні дотримано вимоги, щодо включення блоків з відповідним загальним обсягом кредитів ECTS і співвідношенням годин аудиторного навантаження до самостійної роботи.

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти на даній ОП не здійснюється, проте є затверджене Тимчасове Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової перед вищою освітою у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2078/nakaz91-1-10vid25022020do.pdf>). Відповідно до ОП передбачено такі види практичної підготовки здобувачів як практичні та лабораторні роботи, виконання курсового проєкту, виробнича (12 кредитів) та виконання кваліфікаційної роботи (15 кредитів), що свідчить про суттєву практичну орієнтованість ОП. Також практико-орієнтованість ОП забезпечується наявністю наступних ОК: СК 1, 3, 5, 6, 7 та виконанням магістерської роботи, а також виконанням лабораторних і практичних робіт за навчальним планом.

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

Загалом ОП забезпечує здобуття навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку, а саме: ОК СК1, СК6, СК 7 з управління виробництвом, проєктування хіміко-технологічних систем та моделювання процесів сприяють розвитку сталого промислового розвитку, інновацій та інфраструктури (ціль 9). Тако ж в рамках ОП поєднено освітню, наукову та інноваційну діяльність (ціль 9) ОК СК4, В11-13, В21-23, присвячені хімічним технологіям, гідродинаміці, масообміну та життєвому циклу технологій, формують компетентності для впровадження відповідального виробництва та споживання (ціль 12); Практика та виконання кваліфікаційної роботи розвивають навички розв'язання прикладних проблем у сфері чистої води, енергетики та захисту довкілля (ціль 6, 7, 13); обов'язкові компоненти, що охоплюють питання безпеки СК5, управління й комунікації (СК 1), сприяють забезпеченню гідної праці, економічного зростання та якісної освіти (ціль 4, 8). ЕК встановила, що НПП забезпечують викладання ОК на достатньому рівні, що захоплює до навчання впродовж життя (ціль 4) і на кафедрі є практика міжнародної співпраці в рамках глобального партнерства та сталого розвитку (ціль 17).

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Обсяг освітньо-професійної програми повністю узгоджується з положеннями Закону України «Про вищу освіту» та вимогами Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня за галузю знань і спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія». Програмні результати навчання формуються та підтримуються за рахунок обов'язкових освітніх компонентів ОПП. Зміст освітніх компонентів спрямовано на розвиток загальних і фахових компетентностей, а зміст дисциплін логічно структурований і повною мірою сприяє досягненню задекларованих цілей та очікуваних результатів навчання. Переддипломна та інша практична підготовка забезпечує здобуття здобувачами спеціалізованих професійних навичок. Освітня програма сприяє розвитку soft skills як через обов'язкові, так і через вибіркові навчальні компоненти. Обсяг програми та її окремих компонентів чітко відповідає фактичному навчальному навантаженню здобувачів. Обсяг практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи у 2 рази більше рекомендованого Стандартом, що є позитивною практикою за ОПП. Серед позитивних практик також це впроваджена автоматизована система «Електронний кабінет студента», що дозволяє здобувачам формувати індивідуальні освітні траєкторії, обирати дисципліни в межах, передбачених законодавством, ознайомлюватись зі змістом ОК та всіма новинами для здобувача (розклад, оцінки тощо). Недоліки за підкритеріями не є критичними та можуть бути усунуті до початку нового навчального року. Враховуючи вище наведене, ЕГ встановила, що критерій 2 відповідає рівню В.

Недоліки

Недоліками за підкритеріями 2.2 та 2.4 є: відсутність у структурно-логічній схемі ОП взаємозв'язку між окремими ОК; інтегральна компетентність не представлена в РП ОК, хоча представлена в ОП; відсутні додаткові програмні результати навчання, які відповідають введеним фаховим компетенціям. Положення ЛП щодо вибору дисциплін з іншого рівня освіти потребує уточнення критеріїв та умов вибору (обсяг, погодження з кафедрою/гарантом, відповідність освітнім результатам, організаційна доступність);

Рекомендації

ГЕ вважає, що структура потребує покращення послідовності дисциплін між семестрами та тіснішої логічної взаємопов'язаності між вибірковими навчальними компонентами (3 та 5 кредитів), внесення взаємозв'язку між її окремими ОК. Внести у робочі програми дисциплін набуття інтегральної компетентності. Для відділу якості освіти покращити Положення ЛП щодо вибору дисциплін з іншого рівня освіти в частині уточнення критеріїв та умов вибору (обсяг, погодження з кафедрою/гарантом, відповідність освітнім результатам, організаційна доступність).

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

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

ЕГ на основі ознайомлення із Правилами прийому на навчання до Національного університету «Львівська політехніка» у 2025 році для здобуття вищої освіти встановила, що вони повністю відповідають Умовам прийому на навчання для здобуття вищої освіти МОН України, є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, та розміщені на сайті університету (<https://lpnu.ua/pryimalna-komisii/pravyly-priyomu>). Правила проведення вступних випробувань та робота комісії регламентує Положення про Приймальну комісію (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/384/polozhennya-pro-pk-nakaz-238-1-10-vid-08042025-2-12.pdf>). Положення про не дискримінацію представлено в документі Положення про проведення співбесіди зі вступниками (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/384/polozhennya-pro-zatverdzh-psb-nakaz-239-1-10-vid-08042025-2-11.pdf>). Також на вебсайті НУ «ЛП» описано процедури апеляції, які представлені у документі Положення про апеляційну комісію (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/384/polozhennya-pro-ak-nakaz-237-1-10-vid-08042025-2.pdf>) та представлено графік роботи приймальної комісії (<https://lpnu.ua/pryimalna-komisii/rozklad-roboty-pryimalnoi-komisii>). Крім цього до Правил прийому у 2025 році наведена низка додатків: Додаток 1 Перелік освітніх ступенів та спеціальностей, за якими оголошується прийом на навчання, ліцензовані обсяги та нормативні

терміни навчання, Додаток 3 Перелік спеціальностей та вступних випробувань для прийому на навчання на перший (зі скороченим терміном навчання) або другий курс (з нормативним терміном навчання на вакантні місця) осіб, які здобули освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра, освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста, для здобуття освітнього ступеню бакалавр, Додаток 4 Перелік предметних тестів єдиного фахового вступного випробування (ЄФВВ), Додаток 5 Перелік конкурсних предметів у сертифікаті Українського центру оцінювання якості освіти (вступних іспитів, творчих конкурсів), Додаток 7 Перелік спеціальностей, яким надається особлива підтримка, Додаток 10 Порядок прийому для здобуття вищої освіти осіб, які проживають на територіях, де неможливо забезпечити виконання стандартів освіти України та/або стабільний освітній процес у 2025 році. Представлені і Вимоги, особливості та рекомендації до написання та оцінювання мотиваційного листа.

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

Правил прийому у 2025 році на навчання для здобуття вищої освіти в Національному університеті «Львівська політехніка» враховують особливості ОП і повністю відповідають Умовам прийому на навчання для здобуття вищої освіти МОН України. На основі Правил прийому розроблене Положення про прийом на навчання за освітньо-професійними та освітньо-науковими програмами підготовки магістрів до Університету (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/384/polozhennya-pro-priyom-za-opp-ta-onppidgotovki-magistriv-2-9.pdf>), згідно з яким програма вступних випробувань складається для кожної спеціальності окремо та оприлюднюється на сайті Університету. Встановлено, що правила прийому на 2025 рік у ЗВО на навчання для здобуття ступеня магістра передбачають, що здобувачі, які здобули ступінь бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста), здійснюють вступ за результатами складання ЄВІ 2023, 2024 та 2025 р. та фахового іспиту та подають мотиваційний лист під час вступу на місця державного або регіонального замовлення. Конкурсний відбір вступників на навчання за ОП підготовки магістра проводять на підставі конкурсного балу, який обчислюється як сума результатів середнього балу додатку до диплому бакалавра, кількості додаткових балів за наукові й навчальні досягнення, вступного випробування з фахових дисциплін, єдиного вступного іспиту з іноземної мови у формі тесту з урахуванням відповідних вагових коефіцієнтів. Значення вагових коефіцієнтів щорічно затверджується Приймальною комісією у Правилах прийому на навчання до Університету (<https://lpnu.ua/prymalna-komisiia/pravyla-priyomu>) та оприлюднює на сайті Університету та інституту ІХХТ (<https://lpnu.ua/ikhhkt/spetsialnosti-instytutu-ta-konkursni-predmety>) та (<https://icct.org.ua/vstup-2025/>). Програма вступних випробувань для вступників за освітнім ступенем магістра спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» ОП «Комп'ютерна хімічна інженерія», ЄВІ, фаховий іспит які розміщено на офіційному сайті інституту ІХХТ (<https://lpnu.ua/ikhhkt/prohramy-vstupnykh-vyprobuvan-mahistr>), містять визначені стандартом підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» основні положення нормативних дисциплін для освітньої програми. Складання тестових завдань для вступних випробувань для вступу в магістратуру організовують голови фахових атестаційних комісій інститутів.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюється Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка» Стандарт забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти СВО ЛП 03.15 (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2034/svoo315poryadokperezarahuvannyyazarahuvannyanavchalnyhdyscyplin.pdf>). Таке перезарахування (зарахування може здійснюватися у разі переведення студента до НУ «ЛП» з іншого ЗВО, поновлення на навчання, одночасного навчання за двома спеціальностями чи здобуття студентом другої вищої освіти, коли він під час попереднього навчання був атестований з компонентів, які передбачає індивідуальний навчальний план його підготовки у поточному семестрі, а також за результатами академічної мобільності (зокрема міжнародної). Загальні засади щодо академічної мобільності, процедури організації, проведення конкурсів на участь в програмах академічної мобільності та критерії відбору переможців викладені у Положенні про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2007/polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist.pdf>) та у Порядку організації навчання студентів за міжнародними програмами подвійних дипломів у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2016/svoo212poryadokorganizaciyinavchannystudentivzamidnarodnymyprogramamypodviynyhdyploviv.pdf>), що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.). Практики застосування вказаних правил не було бо участі в міжнародних програмах серед студентів даної ОП наразі ще немає.

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

Результати навчання, що отримані у неформальній та інформальній освіті, регламентуються «Порядком визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті» (<https://lpnu.ua/poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-u-neformalnii-ta-informalnii-osviti>). Визнання результатів навчання є чітко визначеними, зрозумілими, прозорими та забезпечують установлення відповідності/невідповідності продемонстрованих здобувачем освітніх результатів навчання вимогам відповідної ОПП. Зараховуються результати навчання, здобуті у неформальній освіті, в обсязі, що не перевищує 15 % від загального обсягу кредитів передбачених ОП в межах навчального року. Визнання результатів проводиться у семестрі, який передує семестру, у якому згідно з навчальним планом конкретної ОП передбачено вивчення дисципліни, що перезараховується. Практики застосування вказаних правил на ОП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП у повній мірі відповідає критерію 3. Підкритерії 3.1 – 3.4 цілком відповідають вимогам. Правила прийому на навчання за освітньою програмою для вступників за освітнім ступенем магістра спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» ОП «Комп'ютерна хімічна інженерія» є чіткими, зрозумілими, недискримінаційними, враховують особливості програми, оприлюднені на офіційному вебсайті, і включають процедури визнання програмних результатів та кваліфікацій, здобутих на інших програмах або через неформальну/інформальну освіту, згідно з національним законодавством та міжнародними актами, що документуються та доступні для всіх учасників освітнього процесу НУ «ЛП». Позитивними практиками є чітке і прозоре регулювання процедур прийому на навчання, визнання програмних результатів, отриманих на інших освітніх програмах та через неформальну/інформальну освіту. Документи, що регламентують ці процеси, є доступними на офіційному вебсайті університету, відповідають законодавчим нормам України та не містять дискримінаційних положень. Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти в ЗВО враховують особливості ОП.

Недоліки

Незначним недоліком є недостатньо широка популяризація академічної мобільності та відсутність перезарахування результатів неформальної освіти. Програма вступних випробувань потребує розширення та оновлення списку рекомендованої літератури із вказанням посилань на інтернет-ресурси.

Рекомендації

Центру міжнародної освіти НУ«ЛП» сприяти розширенню участі здобувачів даної ОП у міжнародній мобільності. Гаранту та НПП, долученому до викладання дисциплін на ОП, протягом 2026/2027 року популяризувати академічну мобільність та неформальну/інформальну освіту через організацію інформаційних кампаній, семінарів і зустрічей тощо.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

ЕГ встановила, що форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та ПРН, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.lu/udrfdi>) та вимогам законодавства. Для досягнення ПРН на ОП поєднують такі форми і методи навчання, як лекційні заняття, практичні роботи, семінарські заняття з організацією дискусій, лабораторні заняття з використанням наукового пошуку і дискусій, виконання курсових

проектів, проходження всіх видів практики та практикумів, використання електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка», а також з активним використанням мультимедійних засобів, спеціалізованого програмного забезпечення. Студентоцентризований підхід до навчання забезпечується через можливість ЗдВО вибирати дисципліни за вибором, які враховують їхні професійні та освітньо-культурні запити й інтереси. Студенти мають право обрати тему магістерської кваліфікаційної роботи, або запропонувати свою з обґрунтуванням доцільності її проведення, тощо, можливість самостійно обирати консультанта для виконання кваліфікаційної роботи, у співпраці з яким обирають її тему. Студенти ознайомлюються з робочою програмою НД у ВНС (<http://vns.lpnu.ua>), де доступна інформація про автора курсу, перелік рекомендованої літератури, питання семестрового контролю, система оцінювання знань, глосарій, лекційні матеріали, методичні рекомендації для виконання практичних та курсових проектів, тестові завдання для самоконтролю тощо. Крім того, на офіційному сайті Університету у розділі Освіта - Про освітні програми - Другий (магістерський) рівень вищої освіти - Силабуси освітніх компонентів (кожного року навчання) (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>) та у розділі Каталог освітніх програм (<https://lpnu.ua/education/majors>) подано основну інформацію як про ОП, так і про окремі освітні компоненти.. ЕГ ознайомила з документами, що підтверджують реалізацію проектів академічної мобільності, зокрема з Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (СВО ЛП 02.03 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist>)). Академічна мобільність Олександра ІВАШУКА (Кінгстонський університет, Об'єднане Королівство, 11.03-15.03.2019, 02.12-06.12.2019, Технічний університет Граца, Австрія, 16-20.10.2023, Університет Лазурного берега, Франція, 12-16.06.2023, а також у навчальних семінарах з відкритої науки та оцінювання наукових досліджень (Університет Любляни, Словенія, 11-15.03.2024, Делфтський технічний університет, Нідерланди, 23-26.04.2024). Кафедра проводить міжнародну конференцію "Chemical Technology and Engineering", що теж сприяє інтернаціоналізації ЗВО та ОП.

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

Всю необхідну інформацію стосовно цілей, змісту та прогнозованих результатів навчання усі учасники освітнього процесу отримують своєчасно та у доступному їм вигляді на сайті університету <https://lpnu.ua/lvivska-politekhnika>, інституту <https://lpnu.ua/ikhkht>, кафедри <https://ce.org.ua/>, <https://student.lpnu.ua/> в репозитарії університету <https://surli.cc/llstrz> та в силабусах до дисциплін <https://surli.cc/zviplk>. У ВНС за кожною ОК ЗдВО мають доступ до матеріалів лекційних занять, методичних матеріалів щодо виконання практичних (лабораторних) робіт, додаткової інформації з навчальної дисциплін. Доступ до усіх навчально-методичних матеріалів є вільним. Матеріали доступні для всіх учасників навчального процесу, але потрібна авторизація. Силабуси дисциплін містять інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання. Силабуси розробляються викладачами відповідно до Положення про організацію освітнього процесу <https://surl.lu/udrfdi>; Положення про навчання студентів за індивідуальним графіком <https://lpnu.ua/poriadok-organizatsii-navchannia-studentiv-zaindividualnymy-grafikamy>; Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів; (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-organizatsiiu-ta-provedennia-potochnogo-i-semestrovogo-kontroliu-rezultativ>). Здобувачі ВО мають змогу ознайомитися з робочою програмою навчальної дисципліни у Віртуальному навчальному середовищі НУ «Львівська політехніка» (<http://vns.lpnu.ua>), де студентам доступна інформація про автора курсу, перелік літератури, питання семестрового контролю, система оцінювання знань, глосарій, лекційні матеріали, методичні рекомендації для виконання практичних та курсових проектів, тестові завдання для самоконтролю тощо. Інформація оновлюється щорічно перед початком навчального року і доступна студентам Університету за особистим логіном і паролем. Крім того, на офіційному сайті Університету у розділі Освіта - Про освітні програми - Другий (магістерський) рівень вищої освіти - Силабуси освітніх компонентів (кожного року навчання) (<https://surli.cc/zviplk>) та у розділі Каталог освітніх програм (<https://lpnu.ua/education/majors>) подано основну інформацію як про ОП, так і про окремі освітні компоненти. Дана інформація оновлюється перед початком навчального року і знаходиться у вільному доступі. В ході спілкування зі ЗдВО встановлено, що ЗдВО має можливість ознайомитися з оцінками за дисциплінами семестру в електронному кабінеті студента, а також у <https://vns.lpnu.ua/> має можливість отримувати інформацію: про порядок вивчення навчальної дисципліни; види навчальних занять і контролю; види ІНДЗ; критерії та процедури оцінювання знань з навчальної дисципліни; результати кожного контрольного заходу. Встановлено, що контрольні заходи проводяться згідно з графіком освітнього процесу та в обсязі, визначеному силабусом ОК.

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

Експертною групою встановлено, що під час реалізації ОП кафедра забезпечує поєднання навчання і дослідження шляхом проходження циклів практичної підготовки на базах практик, участі здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти у відкритих дискусіях, круглих столах, всеукраїнських та міжнародних студентських конференціях. НПП та здобувачі вищої освіти випускової кафедри освітньої програми, що акредитується, регулярно беруть участь у науково-дослідних роботах. Результати взаємодії підтверджені звітною документацією усіх названих категорій, а також опублікуванні наукових статей у Scopus, наукових фахових виданнях України та тез доповідей науково-практичних конференцій у співавторстві. Планування, організування, контролювання науково-дослідної роботи (НДР) здобувачів ВО Львівської політехніки регламентує Положення про науково-дослідну роботу студентів

університету (СВО ЛП 02.08 (<https://surli.cc/qrrkzj>). Під час освітньої діяльності на ОП здобувачі поєднують навчання та наукові дослідження. Зокрема, студенти займаються науковою роботою під керівництвом викладачів кафедри, залучаються до написання наукових публікацій і досягають високих результатів. Наприклад, студенти ОП стали переможцями Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності 161 “Хімічні технології та інженерія” у 2020/2021 році (Анна ГЛУХАНЮК, Роман ЧИЖОВИЧ). У квітні 2022 року студент Роман ЧИЖОВИЧ зайняв 1 місце серед усних доповідей 10-ої міжнародної конференції European Young Engineers Conference (Варшава, Польща).

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у ЗВО (<https://surl.lu/udrfdi>), потреба в перегляді та оновленні силабусів ОК обговорюється на засіданнях кафедри. Силабуси ОК оновлюються відповідно до рекомендацій стейкхолдерів та наукових досягнень НПП, а також відповідно до системи забезпечення якості освіти здійснюється моніторинг та перегляд ОП з залученням представників підприємств, що є потенційними роботодавцями. Зміст навчальних дисциплін переглядається та оновлюється викладачами кафедр даної ОП не рідше ніж один раз в рік відповідно до Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (зі змінами і доповненнями Наказ № 293-1-03 від 17 травня 2021 р.) (<https://lpnu.ua/poriadok-formuvannia-ta-peregliadu-robochoi-programy-navchalnoi-dystsypliny>). НПП надається можливість творчо наповнювати зміст навчальних дисциплін, при розробці силабусів, самостійно обирати методи та сучасні технології навчання. 6 ЕК відмітила, що сучасний досвід застосування сучасної комп'ютерної хімічної інженерії були використані при змістовому наповненні декількох навчальних дисциплін. Наприклад, на основі наукових досягнень сучасних практик було запроваджено методику комп'ютерного моделювання гідродинаміки руху теплового агента крізь шар пористого матеріалу у лабораторному практикумі дисципліни “Моделювання гідромеханічних процесів”, а також для виконання курсових та магістерських кваліфікаційних робіт. Зараз планується залучення до існуючих дисциплін ПЗ COMSOL, очікується закупівля ліцензій згідно програми UIHERP від Світового банку та МОН.

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

Експертна комісія ознайомена з документами, що визначають інтернаціоналізацію діяльності: Стратегія інтернаціоналізації <https://lpnu.ua/lvivska-politehnika/strategiia-internatsionalizatsii-2025>, Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist>, Положення про організацію освітнього процесу <https://surl.lu/udrfdi>. ЕК відмічено, що створено умови реалізації права на академічну мобільність і участь у грантових програмах учасників освітнього процесу. У ЗВО здобувачі вищої освіти мають доступ до електронних наукових баз даних Scopus та Web of Science. Університет постійно бере участь у міжнародних заходах за кордоном. Навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності Університету передусім завдяки можливостям академічної мобільності учасників освітнього процесу згідно з Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist> з метою поглиблення інтеграції в український та міжнародний освітньо-науковий простір, підвищення якості освіти та ефективності наукових досліджень, а також забезпечення конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг. Здобувачі та НПП, задіяні в освітньому процесі на ОП проходять закордонні стажування, проводять спільні наукові дослідження зі студентами тощо. Академічна мобільність Олександра ІВАЩУКА (Кінгстонський університет, Об'єднане Королівство, 11.03-15.03.2019, 02.12-06.12.2019) включала активний обмін знаннями; також Іващук О.С. брав участь у навчальних семінарах з кращих практик відкритої науки та відкритих освітніх ресурсів (Технічний університет Граца, Австрія, 16-20.10.2023, Університет Лазурного берега, Франція, 12-16.06.2023), а також у навчальних семінарах з відкритої науки та оцінювання наукових досліджень (Університет Любляни, Словенія, 11-15.03.2024, Делфтський технічний університет, Нідерланди, 23-26.04.2024), що сприяло розвитку інтернаціоналізації ЗВО та ОП зокрема. Кафедра проводить міжнародну конференцію "Chemical Technology and Engineering", що теж сприяє інтернаціоналізації ЗВО та ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

У ЗВО застосовуються сучасні методики та форми навчання і викладання, які сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання та відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Освітній процес забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти. Відбувається систематичне оновлення, моніторинг та перегляд ОП з залученням представників підприємств та в результаті зворотного зв'язку з усіма стейкхолдерами. Здобувачі освітнього процесу мають можливість вільно та доступно отримувати повну інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання та критеріїв оцінювання. В ході опитування встановлено, що здобувачі освіти і

стейкхолдери задоволені якістю, формами та методами навчання. Здобувачі вищої освіти активно залучені до міжнародних проектів «Горизонт Європа», ERASMUS+ K1.

Недоліки

Відсутні анкети зворотного зв'язку або опитувальники, гугл-форми з відкритими запитаннями та пропозиціями для здобувачів та усіх учасників освітнього процесу. Незначним недоліком є особливості роботи випадаючих меню на сайті НУ Львівська Політехніка, що ускладнило навігацію та доступ до сторінки перегляду силабусів.

Рекомендації

Для гаранта протягом 2026/2027 року розширити анкету зворотного зв'язку, при цьому додати в опитувальники або гугл-форми відкриті запитання та пропозиції. Для гаранта протягом 2026-2027 року розмістити силабуси на сайті кафедри хімічної інженерії <https://ce.org.ua/>.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

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

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

ЕГ переконалася, що форми контрольних заходів і критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими і прозорими, що було підтверджено під час спілкування з фокус-групою із здобувачами. Критерії оцінювання доводяться до студентів на початку навчального семестру та нагадуються викладачами, які викладають навчальну дисципліну. Крім того, це відображено у робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах, а також доступно для перегляду студентам у Віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки (<http://vns.lpnu.ua>). Під час зустрічей зі здобувачами освіти та НПП це підтверджено. Під час експертного оцінювання було продемонстровано модульне середовище студента, у якому представлено інтерфейс запису на освітні компоненти, систему відображення оцінок, а також інформацію про результати поточного, модульного та підсумкового контролю. В освітньому процесі контрольні заходи та оцінювання результатів навчання здійснюються відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/polozhennya.pdf) та Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/polozhennya-1.pdf). Під час спілкування зі здобувачами освіти та науково-педагогічними працівниками експертна група переконалася, що екзаменаційна перевірка знань проводиться у письмово-усній формі або шляхом тестування. Поточний контроль здійснюється під час практичних занять і дає змогу систематично відстежувати рівень засвоєння теоретичних і практичних знань студентів. Метою підсумкового контролю є перевірка загального рівня досягнення програмних результатів навчання (ПРН). Його форма визначається під час розроблення освітньо-наукової програми (ОНП). Зокрема, передбачено проведення підсумкового контролю (ПК) та семестрового контролю (СК) у формі заліку або екзамену. Критерії оцінювання детально описані у робочих програмах і силабусах кожного освітнього компонента та доводяться до відома студентів на початку вивчення дисципліни, що було підтверджено під час проведення фокус-групи. Вони також доступні здобувачам для самостійного ознайомлення через особистий кабінет студента, що забезпечує прозорість, відкритість і зрозумілість вимог до оцінювання результатів навчання.

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

Атестація здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що визначено Стандартом вищої освіти для відповідної спеціальності, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 04.08.2020 р. № 1004 (<https://mon.gov.ua/staticobjects/mon/sites/1/vyshcha/standarty/2020/06/17/161-Khim.tekhn.ta.inzh.bakalavr-10.12.pdf>) Також форма проведення атестації здобувачів другого (магістерського) рівня регламентується

Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій у НУ “Львівська політехніка” (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2032/svo-0313-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-vischoi-osviti-tarobotu-ekzamenaciy-nikh-komisiy.pdf>) та Положенням про організацію освітнього процесу в НУ “Львівська політехніка” (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogoprocusu.pdf>). Освітньою програмою передбачено публічний захист магістерської кваліфікаційної роботи, що супроводжується обов’язковою попередньою перевіркою на академічний плагіат за допомогою сервісів StrikePlagiarism або Unicheck відповідно до вимог «Регламенту перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, а також рукописів статей, поданих до публікації у періодичних наукових виданнях університету» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2033/reglament-perevirki-na-akademichniy-plagiat.pdf>). ЕГ під час роботи з фокус групою студентів та самоврядування студенти продемонстрували знання, вимоги щодо академічної доброчесності та знають алгоритм перевірки робіт) у тому числі і кваліфікаційної роботи). Кваліфікаційні роботи розміщуються у репозиторії, що продемонстрував гарант О. Іващук ОП під час спілкування з ЕГ. Науково-технічної бібліотеки університету, а каталог анотацій кваліфікаційних робіт доступний у відкритому доступі на офіційному сайті за посиланням: <https://directory.lpnu.ua/diplomas>. Форми підсумкового контролю за освітніми компонентами «Методологія наукових досліджень» (обсягом по 5,5 кред. ECTS) не повною мірою відповідають їх значущості та обсягу.

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

Процедуру проведення контрольних заходів регламентує «Положення про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2029/svo0310polozhennyaaproveytynogoveocinyuvannyadosyagnenstudentiv.pdf>), яке передбачає здійснення поточного та семестрового контролю знань протягом навчального семестру. В робочих програмах та силабусах ОК міститься інформація щодо змісту контрольних завдань, критеріїв результатів навчання, їх оцінювання, співвідношення інституційної шкали оцінювання та шкали оцінювання ЄКТС. На першому навчальному занятті НПП ознайомлюють здобувачів з формами контрольних заходів та критеріями оцінювання. Оцінювання результатів навчання у закладі здійснюється за 100-бальною системою ЄКТС. У випадку незгоди з отриманою оцінкою здобувач вищої освіти має право подати апеляцію, дотримуючись установлені процедури. метою профілактики та врегулювання можливих конфліктів інтересів у процесі освітньої діяльності в Університеті затверджено «Порядок розгляду звернень студентів НУ “Львівська політехніка”». (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2151/poryadok-rozglyadu-zvernen-studentiv.pdf>) та «Положення про апеляційну комісію Університету» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2019/nakaz-201-1-03-vid-28042023polozhennya-pro-ak.pdf>). Ці документи визначають чіткі процедури подання, розгляду й вирішення звернень та апеляцій, пов’язаних із навчальним процесом. При спілкуванні ЕГ із здобувачами (зустріч 6 Софія Першина, Ящик Назар, Влад Ковальчук, Дмитро Лисак) засвідчили, що зауважень на об’єктивність екзаменаторів не було. Здобувачі вищої освіти, які не склали контрольні заходи з поважних причин або отримали незадовільну оцінку, мають право на повторне проходження. Процедура усунення академічних заборгованостей регламентується Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти. (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/polozhennya-1.pdf>). Експертна група засвідчила, що чинні нормативні документи закладу вищої освіти забезпечують якість та об’єктивність оцінювання, а також чітко регламентують процедури оскарження та повторного складання, створюючи рівні умови для всіх здобувачів. Здобувач, який за результатами семестрового контролю отримав незадовільні оцінки або не з’явився на контрольні заходи без поважних причин, але виконав усі передбачені індивідуальні завдання, має право ліквідувати академічні заборгованості перед спеціальною комісією. При цьому загальна кількість академічних заборгованостей, включно з дисциплінами, що підлягають повторному вивченню, не може перевищувати 50% від загальної кількості екзаменів і заліків, передбачених навчальним планом на семестр.

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

У ЗВО визначена чітка і зрозуміла політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності всіма учасниками освітнього процесу, що регламентуються нормативними документами, а саме: у Положенні про академічну доброчесність у НУЛП (<http://surl.li/wuvgyd>), а також в Положенні про Кодекс корпоративної культури Національного університету “Львівська політехніка” (<http://surl.li/zpibsy>), «Регламент перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до опублікування у періодичних наукових виданнях, в університеті» (<http://surl.li/cbjgmo>). Під час спілкування зі здобувачами освіти було встановлено, що всі учасники освітнього процесу ознайомлені з політикою академічної доброчесності, чітко розуміють її вимоги та усвідомлюють свою відповідальність за їх дотримання. На кафедрі призначено відповідальну особу та керівника здобувача під час дипломування, які контролюють дотримання правил

добросовісності. Експертна група також з'ясувала, що у разі повторного використання сервісів перевірки однієї роботи здобувач сплачує за додаткову перевірку. Здобувачі та науково-педагогічний персонал ознайомлені з допустимим рівнем запозичень та вимогами до унікальності текстів, які мають відповідати встановленим нормам. В університеті та в рамках освітньої програми проводяться профілактичні заходи щодо академічної доброчесності: здобувачів інформують про відповідне Положення, організовують семінари з наукової етики, правильного цитування та запобігання плагіату, що підтверджено фокус-групами здобувачів, студентським самоврядуванням та НПП. Під час зустрічей ЕГ переконалася, що викладачі регулярно проводять консультації з питань академічної доброчесності, а у здобувачів освіти організовуються вебінари, семінари, опитування та надаються методичні рекомендації щодо оформлення курсових і магістерських робіт. Під час спілкування, було встановлено, що центру забезпечення якості освіти, що очолює Анна ГЕЛЕШ також займається питаннями Академічної доброчесності (формування опитувань, семінари тощо). Позитивним є впровадження основ Відкритої науки і окремих ОК. На думку ЕГ, окремі дисципліни також могли б включати 1-2 теми (лекція "Моральна відповідальність вченого (етика творчості)), присвячені академічній доброчесності, наприклад, у курсі «Методологія наукових досліджень» (СКЗ).

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітня програма повністю відповідає Критерію 5, а підкритерії 5.1–5.4 виконуються у повному обсязі. Форми контролю та критерії оцінювання здобувачів є зрозумілими, чіткими та відповідають вимогам стандартів; вони оприлюднюються заздалегідь, забезпечують об'єктивність оцінювання та включають процедури оскарження результатів і запобігання конфлікту інтересів. У закладі діє прозора політика дотримання академічної доброчесності, яку підтримують усі учасники освітнього процесу. Водночас встановлено, що дисципліни з обсягом 5,5 кредитів розташовані на межі між диференційованим заліком та екзаменом, що може ускладнювати однозначне визначення форми контролю. Ця виявлена слабка сторона носить рекомендаційний характер. У зв'язку з цим експертна група ухвалила оцінити відповідність Критерію 5 на рівні В.

Недоліки

На ОП не передбачені дисципліни з лекціями на тему академічної доброчесності. Також ЕГ відмічає, що для дисципліни обсягом 5,5 кредитів ECTS (165 годин навчального навантаження, у тому числі 60 годин аудиторної роботи та 105 годин самостійної роботи) застосування диференційованого заліку не дозволяє комплексно оцінити знання та навички студента, адже більша частина матеріалу опрацьовується самостійно, а аудиторний час включає лекції та лабораторні заняття.

Рекомендації

Протягом 2026/2027року для гаранта та завідувача кафедри рекомендується або скоригувати обсяг кредитів, або змінити форму підсумкового контролю, оскільки для дисциплін обсягом понад 5 кредитів ECTS доцільним є застосування екзаменаційної форми, що відповідає трудомісткості та забезпечує прозоре й однозначне оцінювання результатів навчання. Рекомендовано продовжувати популяризувати академічну доброчесність через її імплементацію у культуру якості закладу вищої освіти. Рекомендовано продовжувати популяризувати академічну доброчесність через її імплементацію у культуру якості закладу вищої освіти.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Аналіз відомостей ЕГ, наведених в таблиці 2 ВСО, і додатку до цієї таблиці та відповіді ЗВО на запит ЕГ, показав, що академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОП забезпечує досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання та відповідає вимогам чинних Ліцензійних вимог щодо кадрового забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти (наявність базової освіти та/або наукова діяльність у цій сфері, дипломів про наукові ступені, атестатів про вчені звання, підвищення професійної

кваліфікації). та відповідає тим ОК, які вони викладають на ОП. Для викладання обов'язкових компонентів ОП задіяні сім осіб: докторів наук, професорів – 2 (29 %), кандидатів наук, доцентів – 5 (71 %). Всі НПП, що викладають на ОП, мають наукові публікації у виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science (додаток до таблиці 2) та приймають участь у наукових конференціях різного рівня. Періодично серед здобувачів вищої освіти проводиться опитування (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>) щодо професійної відповідності викладачів та задоволення студентами рівнем викладання ОК. Результати опитування 2025 року свідчать про високий рівень задоволення освітньою та інформаційною підтримкою (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-pidpis-opp-studenti-24-vesna.pdf>). Підвищення кваліфікації викладачів здійснено за власними програмами НУ ЛП (<https://lpnu.ua/nrp/prohramy-pidvyshchennia-kvalifikatsii>), на підприємствах України та за кордоном, а також приймаючи участь у семінарах, тренінгах, спецкурсах. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності»: Івашук Олександр – 10, Гузьова Ірина – 6, Таранський Ігор – 4, Вахула Ярослав – 7, Дмитрук Вероніка – 6, Гунька Володимир – 7, Васійчук Віктор – 8. НПП приймають активну участь у виконанні НДР.

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

ЕГ проведено вивчення та аналіз процедур конкурсного відбору НПП в ЗВО, який регламентований нормативно-правовими актами МОН України, Законом "Про освіту" та Положенням про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (2022 р.) (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/3884/p.pdf>). ЕГ встановлено, що конкурсний добір НПП за ОП є прозорими, проводиться на принципах законності, гласності та відкритості і дає можливість забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОП (<https://lpnu.ua/npp>) і передбачає: Зарахування на посади науково-педагогічних працівників за строковим трудовим договором терміном до одного року; Зарахування за підсумками конкурсного відбору претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників. Оголошення про конкурс на заміщення вакантних посад викладача розміщуються на веб-сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/search/node?keys=%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BD%D1%96+%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%B8>). Під час первинного проходження конкурсного відбору враховується наявність наукового ступеня та/або вченого звання, підвищення кваліфікації та стажування. Після успішного проходження конкурсу укладається контракт, в якому встановлюються планові значення індивідуальних показників результативності НПП, досягнення яких повинна забезпечити особа на відповідній посаді, механізм перевірки досягнення таких показників, а також терміни для їх досягнення. При подальшому проходженні конкурсу, на новий термін, враховуються конкурсні вимоги відповідно до Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у НУ "Львівська політехніка"; Положення про порядок присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам НУ "Львівська політехніка"; та Статуту Національного університету «Львівська політехніка». ЕГ на зустрічі з викладачами та начальником відділу кадрового забезпечення – Миколою Гнатчуком змогла переконатися, що конкурсний добір дійсно відбувається згідно вищенаведених положень.

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

Для підвищення якості реалізації ОП ЗВО періодичного залучають до проведення освітнього процесу професіоналів-практиків, які мають сучасний виробничий досвід і знання у відповідній галузі. Наприклад, у організації та реалізації освітнього процесу у 2024 році приймала участь к.т.н. Костів Ірина Світозарівна, завідувач лабораторією ТОВКомпанія Ензим; (зовнішній сумісник кафедри XI ІХХТ, 0.25 ставки). Виробничий потенціал роботодавців використовується для проведення екскурсій та практики на виробництві; ознайомлення з організацією технологічного процесу; набуття навичок спілкування на виробничі теми та управління робітничими колективами. Представники роботодавців надають консультативну допомогу щодо тенденцій розвитку, як сучасного ринку праці так і всієї галузі. Також існує практика періодичного залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі та представників роботодавців з погодинною оплатою праці. Протягом навчання, щорічно, студенти мають можливість прослухати лекції запрошених лекторів, наприклад професор В. Супрун (березень, жовтень, 2024 рік), доктор Л. Сандіг-Предзимірска (червень 2024 рік). Крім цього, професіонали-виробничники є керівниками проведення практики магістрів від підприємств – баз практики.

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

У ЗВО діє Положення "Про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників НУ ЛП (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-pidvyshchennia-kvalifikatsii-npp>). Крім цього функціонує Відділ навчання та розвитку персоналу, який організовує підвищення кваліфікації НПП за різними програмами

(<https://lpnu.ua/nrp/prohramy-pidvyshchennia-kvalifikatsii>), зокрема: "Формування і розвиток професійних компетентностей НПП" (Дончак В.А.), "Школа педагогічної майстерності: Розвиток професійної компетентності викладача ЗВО" (Таранський І.П., Гасько О.Л.), «Акредитаційна експертиза та особливості оцінювання якості освітніх програм» (Васильєв В.П., Панченко Ю.В.). Центр інноваційних освітніх технологій (<https://lpnu.ua/ciot>) забезпечує підвищення кваліфікації НПП ЗВО України за 11 напрямками, зокрема, «Організація дистанційного (віддаленого) навчання». Наприклад, Олександр ІВАЩУК проходив курси за темами "Основи контент-менеджменту для ведення сторінок у соцмережах (2022), "Діджиталізація навчального процесу" (2020) та ін. Преміювання НПП відбувається відповідно до Положення про матеріальне заохочення та інші виплати працівникам НУ ЛП (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-materialne-zaokhochennia>), метою якого є стимулювання праці, творчої та професійної активності працівників ЗВО, підвищення відповідальності за виконання посадових обов'язків та інших завдань. Для стимулювання НПП і колективів кафедр та їх мотивації до професійного розвитку в ЗВО діє Положення про рейтингування кафедр НУ ЛП (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-reituynguvannia-kafedr>). Під час онлайн зустрічей з викладачами ЕГ змогла переконатися про дієвість вищенаведених положень. Нематеріальне заохочення викладацької майстерності проводиться відповідно до Положення про нагородження відзнаками НУ ЛП (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-nahorodzhennia-vidznakamy-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>), яке регламентує процедуру представлення та проведення нагородження відзнаками Університету за досягнення у науковій, педагогічній та громадській роботі, сумлінну працю на благо Університету та заслуги перед ним. Так, наприклад, щороку кращих викладачів нагороджують відзнаками МОН, регіонального рівня, Львівської політехніки за поданням Дирекції Інституту. Конкретних прикладів преміювання НПП ОП ЕГ не виявлено. ЕГ рекомендує продовжити роботу ЗВО в напрямку створення тренінгів, курсів підвищення кваліфікації для зростання методологічної та психологічної підготовки викладачів. ЕГ рекомендує активізувати науково-педагогічну діяльність НПП ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП узгоджена з якісними характеристиками підкритеріїв 6.1–6.4. Наведені та встановлені факти дають можливість встановити повну відповідність за цими підкритеріями Критерію 6. НПП, які залучені до реалізації ОПП, підвищують кваліфікацію за програмами ЗВО, виконанням НДР. Роботодавці приймають активну участь у реалізації освітнього процесу ОП за різними механізмами співпраці. В НУ «ЛП» впроваджена ефективна система преміювання НПП за результатами рейтингування. Зважаючи на наявність розгалуженої системи підвищення кваліфікації та внутрішніх механізмів заохочення, у межах освітньої програми присутні конкретні приклади індивідуального преміювання чи відзначення науково-педагогічних працівників, безпосередньо залучених до реалізації ОП. Згідно наданої на запит ЕГ відповіді ЗВО від 23 вересня 2025 р., С. 128–132, були премійовані в 2024 р.: доц. Іващук О., Кіндзера Д., Гузьова І. Слід зазначити, що в Національному університеті «Львівська політехніка» розмір грошового преміювання НПП є більш високим порівняно із іншими ЗВО України. На сайті НУ ЛП створено персональні сторінки НПП у форматі Wiki- сторінок.

Недоліки

ЕГ встановила (відповіді ЗВО від 23.09.25, С. 259,265), що окремі викладачі мають підвищення кваліфікації, яке не зовсім відповідає ОП: доц. Таранський І., дисципліна «Менеджмент...», вказав у п. 9: «НУ «Львівська політехніка», ІППЮ, ЦІОТ. Свідомство СВ № 02071010 Професійний розвиток викладача закладу вищої освіти 01.06.20» без зазначення кількості навчальних кредитів (годин). стажування застаріле, не відповідає «Менеджмент...» ОП; доц. Дмитрук В., дисципліна «Іноземна мова за професійним...», вказала у п. 9: Міжнародний історичний біографічний інститут (МІБІ) (Дубаї, Рим, Бургас, Нью-Йорк, Єрусалим та Пекін) – науково-педагогічне стажування. Тема «Нобелівські Лауреати: Вивчення Досвіду та Професійних Досягнень для Формування Успішної Особистості та Трансформації Оточуючого Світу», 24.06.22–20.08.22. Міжнародний сертифікат № 8571 від 20.08.22 (6 кредитів/180 годин). Це стажування не відповідає дисципліні «Іноземна...». МІБІ відсутній у базі ЄДРПОУ, деяка містяться відомості про юридичні особи та їх відокремлені підрозділи в Україні, а також про ФОП. На сертифікатах МІБІ відсутні відомості про юридичну адресу, електронну пошту, телефон, код ЄДРПОУ, підписані не уповноваженою особою. Витрати НПП для участі в програмі на тепер складають 2500 грн реєстраційного внеску, а оплата здійснюється на номер банківської картки приватної особи згідно даних Центру журналістських розслідувань «Сила правди» (<https://sylappravdy.com/yak-vykkladachi-ukrayinskykh-vyshiv-kupuuyut-sumnivni-sertyfikaty-pro-uchast-v-mizhnarodnykh-programah/>). Згідно зі статтею 59 ЗУ «Про освіту» педагогічні та науково-педагогічні працівники мають право підвищувати кваліфікацію в інших суб'єктів освітньої діяльності, фізичних та юридичних осіб. Результати підвищення кваліфікації педагогічного (науково-педагогічного) працівника у таких суб'єктів визнаються окремим рішенням педагогічної (вченої) ради. Умови і порядок визнання результатів підвищення кваліфікації у таких суб'єктів визначаються відповідно до частини шостої цієї статті. Питання підвищення кваліфікації здебільшого регулюється постановою КМУ № 800 від 21.08.2019 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників», якою затверджено порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників. П.25 Порядку передбачає, що педагогічний або науково-педагогічний працівник протягом одного місяця після завершення підвищення кваліфікації подає до вченої ради ЗВО клопотання про визнання результатів підвищення кваліфікації та документ про проходження підвищення кваліфікації. Сертифікат є обов'язковим офіційним документом, який подається до вченої ради для затвердження, окрім того, вчена рада ще заслуховує НПП про відповідність заявлених програм у суб'єкта підвищення кваліфікації.

Якщо сертифікат підписаний не уповноваженою особою, то юридично він не набуває свого статусу підтверджуючого документа про проходження підвищення кваліфікації».

Рекомендації

ЕГ рекомендує продовжити ЗВО роботу в напрямку створення тренінгів, курсів підвищення кваліфікації для зростання не тільки методологічної, але й психологічної підготовки викладачів. ЕГ рекомендує Вченій раді НУ«ЛП» та Центру забезпечення якості освіти звернути увагу на затвердження сертифікатів про стажування НПП та регулярне оновлення стажувань НПП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Члени ЕГ під час он-лайн зустрічі, при аналізі документів (звіт про фінансові результати -2024 р <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2129/forma-2ds.pdf>), які одержані за запитом (Додаток) мали змогу ознайомитися з фінансовими та матеріально-технічними ресурсами ОПП. Експерти оглянули на відкозусрічі наявну МТБ кафедри даної ОП. ЕГ побачила стан та матеріально-технічне оснащення аудиторій та спеціалізованих лабораторій для виконання лабораторного практикуму за всіма ОК та ВК, центрі колективного користування науковим обладнанням (<https://lpnu.ua/ckkno>). Також в рамках ОП використовують ліцензійоване програмне забезпечення ліцензія Chemstations ChemCAD Suite для ОК СК 6, ліцензія Ansys 2025 R2 Student Edition (ліцензія вбудована в інсталяційний пакет) для ОК СК 7, ліцензія SolidWorks Educational Edition 2022-2023 (SP3.1) для ОК СК 8. Експертна група встановила достатній рівень матеріально-технічного оснащення аудиторій та спеціалізованих лабораторій. Разом із тим, після огляду ЕГ рекомендує впровадити елементи диджиталізації у процес збору даних на лабораторних заняттях з проектування, які використовуються для подальших розрахунків та моделювання. ЕГ також мала доступ до віртуального навчального середовища, яке, за підтвердженням студентів під час зустрічі, активно використовується в освітньому процесі для комунікації між усіма учасниками (інформування здобувачів, навчання, моніторинг успішності, надання зворотного зв'язку тощо). У цьому середовищі розміщуються навчально-методичні матеріали як з обов'язкових, так і з вибіркових освітніх компонентів. Під час інтерв'ювання ЕГ встановила, що навчально-методичне забезпечення освітньої програми розробляється для кожного ОК і постійно оновлюється та сертифікується. Бібліотека університету, що налічує понад 600 000 повнотекстових наукових праць, забезпечує здобувачів електронними ресурсами та каталогами. Окрім матеріально-технічних ресурсів, необхідних для досягнення програмних результатів навчання, університет забезпечує розвинену соціально-побутову інфраструктуру, що включає сучасні простори для харчування та занять спортом. Експертна група відзначає, що під час презентації матеріально-технічної бази приміщення бібліотеки не було продемонстровано, проте було зазначено про відкритий доступ здобувачів до електронних кабінетів. У наданих самооцінках та під час зустрічі з керівництвом (зустріч 3) університет декларує сприятливі умови для здобувачів з особливими потребами, включаючи наявність пандусів при вході до навчальних корпусів, хоча під час огляду матеріально-технічної бази це не було показано.

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

Університет створює всі необхідні умови для викладачів і здобувачів вищої освіти з метою забезпечення якісної реалізації освітнього процесу. Це здійснюється відповідно до вимог «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка»» (<http://surl.li/iaouyp>) та Статуту університету (<http://surl.li/pggxtj>). Учасники освітнього процесу мають можливість користуватися навчальними приміщеннями, лабораторіями, бібліотекою, навчально-методичною та науковою літературою, обладнанням, устаткуванням та іншими засобами навчання згідно з згідно з Правилами внутрішнього розпорядку (<http://surl.li/hjcirt>). Під час зустрічей експертної групи з учасниками фокус-груп, що включали НПП, здобувачів освіти та представників студентського самоврядування, було підтверджено, що всі учасники освітнього процесу мають рівний і вільний доступ до ресурсів університету. Здобувачам гарантується право на безпечні та комфортні умови навчання і праці. Вони забезпечуються гуртожитком на весь період навчання відповідно до чинного законодавства, а також мають доступ до занять спортом, оздоровчих і рекреаційних заходів, психологічної підтримки, можливостей творчого, духовного та особистісного розвитку. Додаткова інформація про можливості для студентів доступна за посиланням:

<https://lpnu.ua/studentu>. Крім того, ЕГ встановила, що наповнення модульного середовища, до якого ЗДВО мають необмежений вільний доступ, містить всі ресурси, необхідні для навчання (Зустріч 5). Під час інтерв'ювання експертна група встановила, що всі учасники освітнього процесу мають повний і безперешкодний доступ до інформаційних ресурсів університету, зокрема до обладнаних читальних залів, електронних ресурсів бібліотеки, цифрового репозиторію, платформ дистанційного навчання МКР і Moodle, а також до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science. Цю інформацію підтвердили під час огляду матеріально-технічної бази директорка бібліотеки та гарант освітньої програми. Експертна група засвідчила, що дані, наведені у звіті самооцінювання, повністю відповідають фактичному стану та свідчать про те, що освітнє середовище задовольняє потреби здобувачів і науково-педагогічного персоналу. Під час зустрічей із гарантом та представниками фокус-груп не зафіксовано жодних випадків обмеження доступу до інформаційних чи матеріально-технічних ресурсів. На підставі зібраної інформації експертна група дійшла висновку, що доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів університету є безкоштовним, відкритим і достатнім для засвоєння всіх компетентностей та досягнення програмних результатів навчання в межах освітньої програми.

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

Під час експертизи ЕГ переконалася, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я студентів (навчальні корпуси, студентські гуртожитки, навчальні аудиторії, лабораторії), відповідають санітарним та протипожежним вимогам, нормам безпеки та охорони праці. Система безпеки та охорони праці в Університеті унормована комплексом інструкцій, зокрема з правил поведінки під час надзвичайних ситуацій у приміщеннях закладу. Розроблено та затверджено алгоритм дій у разі сигналу «Повітряна тривога». Нормативними документами виступають інструкції з питань пожежної та техногенної безпеки, а також цивільного захисту на об'єктах і територіях університету. Наявні навчальні приміщення та аудиторії відповідають чинним санітарно-технічним нормам і правилам. Регулярно проводиться перевірка стану протипожежної безпеки. Під час огляду матеріально-технічної бази гарант освітньої програми продемонструвала експертній групі дотримання всіх вимог з охорони праці та техніки безпеки. У кожному приміщенні розміщено аптечки та вогнегасники. Перед виконанням лабораторних робіт здобувачі проходять інструктаж з техніки безпеки, включно з діями у разі виникнення пожежі. В Університеті функціонує психологічна служба, послугами якої можуть користуватися всі учасники освітнього процесу: студенти, викладачі, співробітники та представники структурних підрозділів. Практичні психологи надають індивідуальні консультації, відповідають на запити, пов'язані із забезпеченням психологічного комфорту у навчанні та роботі, а також допомагають долати наслідки критичних ситуацій. На основі звернень студентів і структурних підрозділів служба організовує тематичні тренінги та вебіари. Зокрема, на прохання органів студентського самоврядування було проведено низку заходів, спрямованих на подолання стресових станів в умовах воєнного часу (наприклад, зустріч № 4 з головою колегії студентів університету Анастасією Вакарчук та головою профбюро і колегами студентів ІХХТ Мартою Колодзейчик).

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

Експертна група, проаналізувавши надані матеріали та результати зустрічей із гарантом, представниками академічного персоналу, студентами та структурними підрозділами, дійшла висновку, що здобувачі за ОПП забезпечені належною освітньою, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою. Освітня підтримка здійснюється через гаранта освітньої програми, кафедру, деканат, кураторів груп, електронний кабінет студента (<https://student.lpnu.ua/>), віртуальне навчальне середовище (<https://vns.lpnu.ua/login/index.php>), профспількову організацію студентів (<http://surl.li/vjsdmg>) та її координуючий орган - Відділ молодіжної політики та соціального розвитку (<http://surl.li/ljztzw>). ЕГ в результаті ВСО та веб-сторінки університету/кафедри визначила, що інформація щодо організації освітнього процесу, змісту ОП, ОК у повному обсязі. Разом із тим, експертна група рекомендує покращити навігацію та спосіб подання інформації для забезпечення її зручного та широкого доступу всім користувачам (на сайтах кафедр). Під час спілкування зі здобувачами експертна група зазначила, що організаційна підтримка ефективно реалізується завдяки структурним підрозділам університету, які надають необхідну інформацію. За словами здобувачів, студентського активу та випускників ОП (Анна ГЛУХАНЮК, Владислава МАНАСТИРСЬКА, Катерина ОНИСИК, Дарія БОЦУЛА, Роман ЧИЖОВИЧ) на ОНП створено доброзичливу сприятливу у всіх сенсах комунікацію, особливо, з гарантом і науковими керівниками, до яких вони можуть звернутися за консультацією в будь-який час за необхідності. Під час інтерв'ювання (зустріч 4) експертна група встановила, що органи студентського самоврядування та профком студентів ефективно виконують функції щодо захисту прав і інтересів здобувачів вищої освіти. У разі виникнення складних ситуацій до їх вирішення залучаються гарант освітньої програми, завідувачі кафедр та керівництво університету. Здобувачі освіти підтвердили високий рівень соціальної підтримки з боку закладу. Загалом експертна група переконалася в адекватності та достовірності інформації, наведеної в матеріалах самооцінювання.

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

Протягом дистанційного візиту експертна група переконалася, що заклад створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що задекларовано у документах «Правила прийому» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/umovi_vstupu/ngu/) та «Положення про організацію освітнього процесу» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf). Інтерв'ювання адміністративного персоналу, гаранта та зазначені дані у формі СО підтверджують той факт, що особи з особливими освітніми потребами на даній ОП не навчаються.. На момент акредитації триває поступова трансформація інфраструктури у безбар'єрний навчальний простір відповідно до плану ремонтно-будівельних робіт на 2024–2026 роки, що передбачає забезпечення доступності навчальних корпусів та гуртожитків для маломобільних груп населення. Під час візиту експертній групі не було продемонстровано конкретних заходів для осіб з обмеженими руховими можливостями (пандуси, ліфти тощо). У цілому експертна група засвідчила, що освітнє середовище закладу реалізує заходи щодо покращення доступності та створення сприятливого простору для здобувачів з особливими освітніми потребами.

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

ЕГ шляхом аналізу ВСО встановила, що ЗО дотримується законодавства України у сфері врегулювання конфліктних ситуацій, зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією. У закладі розроблено та впроваджено нормативні документи, що регламентують ключові політики та процедури, зокрема: «Положення щодо протидії булінгу (цькуванню)» (посилання), «Положення про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями» (посилання), «Положення про порядок застосування заходів з урегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та студентів» (посилання), а також «Антикорупційна програма» (посилання). Усі ці документи перебувають у відкритому доступі для учасників освітнього процесу. Під час інтерв'ювання ЕГ переконалася, що в закладі діє чітка, зрозуміла та прозора система політик і процедур, спрямованих на врегулювання конфліктних ситуацій, зокрема пов'язаних із випадками сексуальних домагань, дискримінації чи корупційних проявів. Крім того, у ході зустрічей із фокус-групами (зустрічі 4 та 5) було підтверджено, що учасники освітнього процесу ознайомлені з відповідними нормативними документами та мають до них вільний доступ. У ході Зустріч 4 ЕГ визначили, що органи студентського самоврядування також залучаються до вирішення таких проблем, сприяючи ефективному комунікаційному процесу між студентами та адміністрацією університету. Упродовж реалізації освітньої діяльності за ОПП випадків подібних конфліктних ситуацій зафіксовано не було. Члени ЕГ ознайомилися зі змістом проведеного анкетування та оприлюдненим аналізом його результатів і відзначили відсутність спеціалізованого опитування, яке б охоплювало проблемні аспекти, зокрема випадки булінгу, дискримінації, сексуальних домагань чи інших конфліктних ситуацій. Водночас здобувачі освіти під час інтерв'ювання зазначили, що у разі виникнення конфліктів вони звертаються до кураторів або гаранта освітньої програми.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку, що ОНП та освітня діяльність за даною ОП відповідають критерію 7. Матеріально-технічне забезпечення є достатнім для досягнення цілей, завдань та ПРН освітньої програми. Серед позитивних практик університету – високий рівень цифровізації освітнього простору, що критично важливо для сучасного навчання. Викладачі та ЗДВО мають безперешкодний доступ до інфраструктури та навчальних ресурсів ЗВО.

Недоліки

Належні умови для реалізації права студентів з особливими потребами на освіту створено частково; трансформація університетської інфраструктури у безбар'єрний навчальний простір триває. Відсутнє спеціалізоване анкетування, яке охоплювало б проблемні питання, зокрема цькування, дискримінацію, сексуальні домагання та інші конфліктні ситуації.

Рекомендації

ЕГ рекомендує продовжити трансформацію університетської інфраструктури у безбар'єрний навчальний простір, для збільшення ступеня забезпечення прав студентів з особливими потребами на доступ до освітніх ресурсів і навчальних приміщень. Експертна група рекомендує гаранту ОП та адміністрації у навчальному році запланувати розширений перелік опитувань за участю спеціалізованих фахівців, щоб більш повно оцінювати психологічний стан

студентів та підвищувати їх обізнаність щодо конфліктних ситуацій, дискримінації, домагань та інших соціально-психологічних аспектів. Рекомендує покращити навігацію та спосіб подання інформації для забезпечення її зручного та широкого доступу всім користувачам.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

ЕГ під час онлайн зустрічей з гарантом Олександр ІВАЩУКОМ, здобувачами, академічними персоналом, адміністративно-допоміжним персоналом, Проректором з навчальної роботи та якості освіти Іриною ХОМИШИН, начальником навчально-методичного відділу – Васильом ТОМ'ЮКОМ та керівником центру забезпечення якості освіти – Анною ГЕЛЕШ, переконалася, що Університет дотримується процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Дані процедури регулюються низкою документів, які є доступними для перегляду на сайті Університету (<https://surl.li/fjejrj>). Зокрема, це Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Національного університету «Львівська політехніка» (<https://surl.li/udffxq>), Положення про систему управління якістю (<https://surl.li/ohfazi>), Положення про здійснення внутрішніх аудитів (<https://surl.li/huzgzz>), Положення про Центр забезпечення якості освіти Національного університету «Львівська політехніка» (<https://surl.li/dptyue>), Положення про опитування зацікавлених сторін (стейкхолдерів) Національного університету «Львівська політехніка» (<https://surl.li/mqybur>). Відповідно до даних Положень, моніторинг ОП у НУ «Львівська політехніка» проводиться щонайменше раз на рік науково-методичною комісією спеціальності, яка в результаті бесід зі студентами та роботодавцями, аналізів результатів навчання та порівняння з іншими ОП, виносить та затверджує пропозиції щодо оновлення ОП. Згідно протоколу № 4 (від 23.11.22) засідання кафедри, було ухвалено пропозицію гаранта ОП Олександра ІВАЩУКА щодо змін до робочої програми ОК «Моделювання гідродинамічних процесів», доповнивши лабораторний практикум методикою комп'ютерного моделювання руху теплового агенту крізь шар пористого матеріалу, яка в подальшому може бути застосована у курсових та магістерських роботах. (відповідь на запит ЕГ, с. 64). Згідно протоколу № 9 (від 05.03.24) засідання кафедри, було ухвалено пропозицію гаранта ОП Олександра ІВАЩУКА щодо змін до програм дисциплін із залученням ПЗ COMSOL. Дана пропозиція попередньо була розглянута та підтримана на засіданні робочої групи ОП «Комп'ютерна хімічна інженерія» 21.12.2023 р.. За результатами засідання підтримано рішення опрацювати шляхи офіційного ліцензування COMSOL; підготувати навчально-методичні матеріали з урахуванням використання COMSOL; розглянути можливість організації тренінгів/семінарів для викладачів. (відповідь на запит ЕГ, с. 67). Згідно Протоколу №1 (22.12.2022) на засіданні робочої групи У 2023 році в освітню програму ""Комп'ютерна хімічна інженерія"" під керівництвом гаранта освітньої програми Олександра ІВАЩУКА було внесено зміни згідно пропозицій студентки другого року навчання Аліни ДЕНИСЮК щодо узгодження змісту лекційного курсу з практичною частиною лабораторних занять для дисципліни "Моделювання процесів та апаратів хімічної технології". (відповідь на запит ЕГ, с. 83). Відповідні зміни були внесені у робочу програму дисципліни.

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

За результатами зустрічей із студентами, аналізом звіту СО та додаткових наданих документів, ЕГ встановлено, що в закладі діють процедури внутрішнього забезпечення якості освіти, які передбачають залучення здобувачів безпосередньо та через органи самоврядування до перегляду освітніх програм і процедур їх забезпечення. Члени ЕГ ознайомилися зі змістом анкетування та оприлюдненим аналізом результатів анкетування, що проводиться по всьому ЗВО (<https://surl.li/uqpcn>), та окремо з розглядом результатів опитування здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія. Зокрема, на сайті Університету та кафедри наявне окреме опитування здобувачів ОП «Комп'ютерна хімічна інженерія» (<https://surl.li/bkdjqa>). Згідно з результатами опитування (<https://surl.li/cpzlry>), 17% здобувачів вважають за необхідне покращити співвідношення між теоретичною та практичною складовою освітнього процесу. Ця пропозиція була озвучена на засіданні кафедри студенткою Аліною Денисюк та, відповідно до Протоколу №1 від 22.12.2022 (відповідь на запит ЕГ, с. 83), врахована шляхом внесення змін до робочої програми дисципліни. На запитання щодо необхідності всіх дисциплін для майбутньої професійної діяльності 50% здобувачів відповіли позитивно, 33% – частково, 17% – негативно. У зазначеній формі опитування додаткових пропозицій щодо удосконалення ОП здобувачі не висловили, однак під час зустрічі підтвердили свою активну участь у процесах через прямий зв'язок з викладачами та гарантом ОП, зокрема на засіданнях робочих груп. Так, згідно протоколам засідання робочих груп, активну участь в них приймали студенти Гушин А.І., Денисюк А.Р. (відповідь на запит ЕГ, с. 85-89).. Відповідно до Положення про студентське самоврядування НУ «Львівська політехніка» його представники беруть участь в удосконаленні

освітнього процесу. Зокрема, студентка Владислава Манастирська як представник Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених входила до складу НМК спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» під час перегляду ОП у 2025 році (відповідь на запит ЕГ, с. 89). Таким чином, ЕГ констатує, що пропозиції здобувачів враховуються під час періодичного перегляду ОП, а їх участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості здійснюється шляхом анонімних опитувань та безпосередньої комунікації з викладачами і гарантом програми.

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

За результатами зустрічі ЕГ з роботодавцями встановлено, що вони активно залучені до процесу перегляду ОП шляхом участі у складі робочих груп, обговореннях, опитуваннях та консультаціях. Зокрема, у засіданнях робочої групи брали участь виконавчий директор ТОВ «КАДФЕМ УА», генеральний директор ТОВ «Центр САПР», керівник проєктної групи ТОВ «ТЕХНОЛОДЖІ МУВМЕНТ» (Відповідь на запит ЕГ, с. 82–96). Згідно з Протоколом №1 від 21.12.2023 р. (Відповідь на запит ЕГ, с. 87), генеральний директор ТОВ «Центр САПР», к.ф.-м.н. Борисенко О.Й. наголосив на важливості розширення використання інструментів, зокрема COMSOL Multiphysics. Пропозиція була ухвалена та запланована до реалізації. Згідно з Протоколом №2 від 19.06.2024 р. (Відповідь на запит ЕГ, с. 89), керівник проєктної групи ТОВ «ТЕХНОЛОДЖІ МУВМЕНТ», к.т.н. Курташ Ю.А. запропонував організувати проходження практики студентів на базі ТОВ «ТЕХНОЛОДЖІ МУВМЕНТ». Пропозицію погоджено та ТОВ «ТЕХНОЛОДЖІ МУВМЕНТ» включено до переліку баз практики. Крім того, Курташ Ю.А. ініціював введення у навчальний процес програмного комплексу Aspen HYSYS як інструменту для моделювання та оптимізації хіміко-технологічних процесів. Ця пропозиція була розглянута та запланована до реалізації.

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

В Університеті існує механізм збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників. На сайті Університету наявна окрема сторінка Випускників <https://lpnu.ua/vypusknyku>. Університет підтримує зв'язки з випускниками через Асоціацію випускників НУ «Львівська політехніка» (<https://bit.ly/33M6zoi>). В Університеті діє відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом <https://lpnu.ua/vpzv>, який сприяє працевлаштуванню студентів та випускників і проводить моніторинг працевлаштування випускників Університету, має у своєму активі достатній перелік договорів з роботодавцями <http://surl.li/wimcus>, займається питаннями проходження практики <https://lpnu.ua/vpzv/praktyka>, пропозиціями роботи та кар'єри <https://lpnu.ua/vpzv/propozytsii-roboty-i-kariery>.

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

Національний університет «Львівська політехніка» отримав Сертифікат ISO 9001:2015 IDT (<https://lpnu.ua/systema-upravlinnia-iakestiu>), який підтверджує відповідність системи управління якістю послуг у сфері вищої освіти вимогам ДСТУ ISO 9001:2015 «Система управління якістю» (<https://lpnu.ua/systema-upravlinnia-iakestiu>). З метою систематичного моніторингу якості в університеті створено Центр забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/tszyao>). За результатами щорічного внутрішнього аудиту системи забезпечення якості під час реалізації ОП та освітньої діяльності зауважень і недоліків не виявлено.

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

ЕГ зазначає, що акредитація ОПП Комп'ютерна хімічна інженерія «Львівська політехніка» є первинною, тобто результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, що беруться до уваги під час удосконалення саме цієї ОП, відсутні. В період зустрічі ЕГ з начальником навчально-методичного відділу (НМВ) – Васильом ТОМ'ЮКОМ та керівником центру забезпечення якості освіти – Анною ГЕЛЕШ, після розгляду наказів по Університету, вкладки ЦЗЯО/результати зовнішнього моніторингу (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-zovnishnoho-monitorynhu>), члени ЕГ констатують, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема зауваження та рекомендації, сформульовані під час попередніх акредитацій) беруться до уваги під час перегляду освітньої програми. У відповідності до рекомендацій ЕГ та ГЕР протягом 2019–2024 років в Університеті розроблено та затверджено низку документів, (<https://lpnu.ua/documents>). На сайті Університету впорядковано інформацію про ОП та силабуси освітніх компонентів, а також створено спеціальну форму для подання стейкхолдерами пропозицій і рекомендацій щодо проєктів ОП.

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

Під час акредитаційної експертизи ОПП «Комп'ютерна хімічна інженерія» ЕГ встановила, що академічний, адміністративний та допоміжний персонал активно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП через участь у робочих групах, засіданнях кафедр, опитуваннях та використанні результатів міжнародних конференцій і тренінгів. Члени ЕГ відзначили прагнення учасників освітнього процесу до постійного підвищення якості освіти, що є ключовим напрямом діяльності Університету. Адміністрація, викладачі, здобувачі та стейкхолдери беруть участь у плануванні та вдосконаленні навчальних матеріалів і освітнього процесу. Зокрема, на кафедрі розробляються цілі у сфері якості, паспорт ризиків та план-факт заходів щодо управління ризиками на поточний рік (Відповідь на запит ЕГ, с.76-80).

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Підкритерії 8.1-8.7 цілком відповідають вимогам. А саме, Університет послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП; здобувачі приймають повноцінну участь в усіх процесах забезпечення її якості; роботодавці безпосередню задіяні в процесах перегляду та удосконалення ОП шляхом активної співпраці з кафедрою; кафедра та університет проводять аналіз та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників, система забезпечення якості дієва та реагує на результати внутрішнього та зовнішнього моніторингу, об'єктивності, студентоцентризму, системності, запобігання та уникнення конфлікту інтересів, недопущення дискримінації, корупції, слідкування за правилами поведінки та етичними нормами, академічної доброчесності і тим самим формує культуру якості освіти. Позитивною практикою є активне залучення здобувачів до процесів забезпечення якості освітньої програми, як через анонімні опитування, так і шляхом безпосередньої участі у засіданнях робочих груп, де їхні пропозиції враховуються під час оновлення змісту освітніх компонентів. Позитивною практикою є також активна участь роботодавців у вдосконаленні освітньої програми: їхні рекомендації щодо впровадження сучасних програмних продуктів (COMSOL, Aspen HYSYS) та розширення баз практик були розглянуті та реалізовані кафедрою. Усі зміни задокументовані у відповідних протоколах, що свідчить про системність та дієвість механізмів зворотного зв'язку.

Недоліки

Незначним недоліком є відсутність пропозицій від випускників ОП та недостатня структурованість роботи з ними у межах системи внутрішнього забезпечення якості. Також незначним недоліком є формалістична констатація у відомостях про самооцінювання в підпункті 5, що свідчить про нерозуміння процедур і процесів внутрішнього забезпечення якості.

Рекомендації

ЕГ рекомендує гаранту освітньої програми протягом 2026/2027 року посилити взаємодію з випускниками шляхом проведення окремих анкетувань, організації щорічних зустрічей із залученням випускників до обговорення змін в освітній програмі, а також створення коротких звітів про врахування їхніх пропозицій. Також ЕГ рекомендує гаранту освітньої програми Олександрю ІВАЩУКУ, а також автором відомостей самооцінювання під час підготовки відомостей про самооцінювання забезпечити аналітичний підхід до опису процедур, зокрема зазначати не лише факт виконання процесів, а й результати їх оцінювання, виявлені проблеми та заходи з їх удосконалення.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

"В освітньому процесі Національного університету «Львівська політехніка» беруть участь наукові, науково-педагогічні та педагогічні працівники, здобувачі вищої освіти, інші особи, що навчаються, фахівці-практики та, за потреби, представники роботодавців. Права та обов'язки учасників визначаються законодавством України про освіту та вищу освіту, Статутом Університету (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>), Правилами внутрішнього розпорядку (<https://lpnu.ua/pravyula-vnutrishnoho-rozporiadku>), та внутрішніми стандартами забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти (<https://lpnu.ua/vnutrishni-standarty>), що регламентують формування і перегляд освітніх програм, студентоцентроване навчання, оцінювання та атестацію студентів, кадрове забезпечення, навчальні та інформаційні ресурси й інформаційний менеджмент. Всі нормативні документи є відкритими для учасників освітнього процесу на офіційному сайті Університету. Інформування здобувачів про їхні права та обов'язки систематично здійснюється кураторами груп, викладачами, гарантами ОПП та адміністрацією Інституту хімії та хімічних технологій. За результатами опитувань (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>) та зустрічей з учасниками освітнього процесу встановлено високий рівень обізнаності щодо прав, обов'язків і процедур реалізації ОПП, що підтверджує їхню чіткість і зрозумілість."

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

Проєкт освітньої програми "Комп'ютерні хімічні технології" розміщений у відкритому доступі на вебсторінці Університету на вкладці "Про освітні програми" (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>), де також наявні редакції ОПП 2023 та 2024 років. Силабуси ОП також розміщені на сайті Університету у відкритому доступі (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/druhi-riven-vyshchoi-osvity-2025>), а також у Віртуальному навчальному середовищі (<https://lpnu.ua/tsdn/virtualne-navchalne-seredovyshche>). Також передбачено можливість подання відгуків і пропозицій щодо програми відповідно до дев'яти критеріїв самооцінювання через онлайн-форму (<https://surli.cc/jogbms>) або шляхом надсилання письмових зауважень на корпоративну електронну адресу гаранта освітньої програми. Таким чином, ЕГ стверджує, що це забезпечує відкритий доступ до інформації та сприяє залученню усіх зацікавлених сторін у процес удосконалення освітньої програми.

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

За результатами оцінювання встановлено, що зацікавлені сторони не відчують труднощів із пошуком необхідної інформації на вебсайті Університету, а для оперативного вирішення технічних питань в Університеті наявний "Відділ підтримки та розвитку веб-сервісів" (<https://lpnu.ua/viddil-prvs>). Наданням актуальної і достовірної інформації займається відповідальна особа на окремих структурних підрозділах. Інформація про освітні програми подається у зрозумілій та надійній формі, не вводить вступників та здобувачів вищої освіти в оману щодо придатності до працевлаштування, присвоєння професійної кваліфікації чи складу обов'язкових та вибіркових компонентів програми.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОПП у повній мірі відповідає критерію 9. В Університеті впроваджено чіткі та прозорі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу; ці положення є загальнодоступними та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми. Позитивною практикою є належне інформаційне забезпечення: наявний відкритий доступ до документів відповідно до вимог законодавства, своєчасно актуальну інформацію про освітню програму, а також заздалегідь оприлюднений проєкт змін до ОП для збору зауважень і пропозицій від зацікавлених сторін. Особливо слід відзначити наявність Wiki-сторінок викладачів.

Недоліки

Незначним недоліком є технічна особливість роботи випадаючих меню на сайті інституту ІХХТ, що ускладнює навігацію та доступ до окремих сторінок унаслідок некоректного відображення елементів інтерфейсу.

Рекомендації

ЕГ рекомендує провести перевірку функціональності вебінтерфейсу та, за потреби, оновити або оптимізувати елементи навігаційного меню з метою покращення зручності навігації та забезпечення безперешкодного доступу користувачів до всієї інформації про освітні програми.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

За результатами експертного оцінювання рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	ID_58316_Додаток_до_звіту_ЕГ_Перелік_суттєвих_недоліків_ОП1 (Комп'ютерна хімічна інженерія).xlsx	KXrI43qtuO9JgUiLcuDsY296QF1a2IqrKeF4GQ+KuEM=

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели експертне оцінювання 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

Онищук Оксана Олександрівна

Члени експертної групи

Скиба Маргарита Іванівна

Роп'як Любомир Ярославович

Білоусова Анна Олегівна