НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	**Національний університет "Львівська політехніка"**
Освітня програма	**58310 Технічна електрохімія**
Рівень вищої освіти	**Магістр**
Спеціальність	**161 Хімічні технології та інженерія**

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – https://naqa.gov.ua/

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	**Національний університет "Львівська політехніка"**
Назва ВСП ЗВО	*не застосовується*
ID освітньої програми в ЄДЕБО	**58310**
Назва ОП	**Технічна електрохімія**
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	**Іванішена Тетяна Володимирівна, Палієнко Олена Олексіївна, Мельник Олексій Олександрович, Хлопицький Олексій Олександрович (керівник)**
Залучений представник роботодавців	*не застосовується*
Дати візиту до ЗВО	**01.10.2024 р. – 03.10.2024 р.**

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

Відомості про самооцінювання ОП	**https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15962/vso161khtnrtekhn-elektrokhimiya.pdf**
Програма візиту експертної групи	**https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15964/programa-vizitu-eg161_0.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:

Освітньо-професійна програма має чітко сформульовані цілі, які повністю відповідають місії та стратегії НУ «Львівська політехніка». Налагоджена співпраця з роботодавцями, наявна практика підтримки зв'язку з випускниками дозволяє здійснювати освітній процес з урахуванням потреб та позицій стейкхолдерів, досвіду вітчизняних та іноземних освітніх програм, аналізу ринку праці та тенденцій розвитку спеціальності. На сайті університету у відкритому доступі є всі необхідні документи щодо організації та проведення навчального процесу. В університеті панує атмосфера академічної доброчесності, що включає нормативну базу та різноманітні заходи, які популяризують питання академічної доброчесності. Академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОПП, забезпечує досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму. Матеріально-технічна база дозволяє здійснювати якісну підготовку здобувачів, забезпечує досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання. Результати акредитаційної експертизи свідчать, що ОПП та освітня діяльність ЗВО відповідають усім Критеріям акредитації з недоліками, що не є суттєвими. Сильні сторони та позитивні практики: - активна участь широкого кола роботодавців у створенні, реалізації, розвитку та удосконаленні ОПП; - наявність широкого переліку баз практик та стажування здобувачів вищої освіти; - матеріально-технічне забезпечення випускаючої кафедри включає сучасне, рідкісне обладнання та аналоги промислового обладнання, що сприяє якісному навчанню і науково-дослідній роботі здобувачів; - доступ всіх учасників освітнього процесу до створених ЗВО сучасних інформаційних систем підтримки навчального процесу: Wiley, Springer, ScienceDirect, SCOPUS, WoS, а також до сучасних інформаційних систем власної розробки « Віртуальне навчальне середовище», які використовуються в навчальному процесі безкоштовно та без обмеження часу; - створення високоефективної системи внутрішнього забезпечення якості освіти, що забезпечує можливість своєчасного виявлення та усунення недоліків в ОПП та освітній діяльності з її реалізації; - наявність наукової школи за напрямом технічної електрохімії – електрохімічного перероблення вторинних металів та електрохімічного синтезу мікро- та наноматеріалів, що дозволяє досягати програмних результатів, які формують унікальність даної ОПП.

Недоліки

- недостатній рівень популяризації неформальної/інформальної освіти серед здобувачів ОПП; - стажування науково-педагогічних працівників кафедр реалізовано переважно в Інститутах НАНУ та закордонних академічних університетах, але мало уваги приділяється стажуванню на підприємствах галузі.

Рекомендації

Рекомендовано: - НПП проходити підвищення кваліфікації у відповідності до дисциплін, які вони викладають, у т.ч. вибіркових дисциплін; - активізувати роботу у напрямі залучення фахівців-практиків до викладання дисциплін, модулів, окремих занять; - модернізуватиофіційний сайт випускаючої кафедри з метою більш якісного наповнення; - налагодити системну роботу з випускниками для отримання рекомендацій задля удосконалення освітньої програми; - групувати інформацію щодо пропозицій різних груп стейкголдерів, наприклад, у вигляді таблиці з врахованими і відхиленими пропозиціями та розміщувати їх у відкритому доступі; - розглянути можливість збільшення кількості практичних та/або лабораторних робіт з обов'язкових дисциплін професійної підготовки, а також ввести в ОК Хімія та технології наноматеріалів аудиторні години для проведення лабораторних (практичних) робіт, що сприятиме практикоорієнтованості ОПП4; - використовувати єдиний підхід до формування назв ОК; - визначити форми підсумкового контролю для всіх компонентів освітньої програми.

ІІІ. Аналіз

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

Критерій 1. Проєктування освітньої програми:

1. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти. За відсутності затвердженого стандарту

вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання затверджуються закладом вищої освіти і мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

Метою ОПП є надання теоретичних знань та практичних умінь і навичків, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія, а саме, на потреби підприємств хімічної, машинобудівної, металургійної, енергетичної, приладобудівної галузей, а також медицини й аграрного сектору. Особливість цієї програми є формування в студента компетентностей та навичків практичної реалізації електрохімічних процесів як невід'ємної частини хімічних технологій та інженерії. Результати навчання за такою ОПП вдається досягти завдяки наявності наукової школи за напрямом технічної електрохімії – електрохімічного перероблення вторинних металів та електрохімічного синтезу мікро-та наноматеріалів.

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

Вимоги професійних стандартів не враховуються в даній ОП.

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

У відповідності до Стратегічного плану розвитку Львівської політехніки до 2025 року https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2316/strategiya2025.pdf затвердженому у 2019 році, місія університету передбачає формування майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо та ефективно. Для цього передбачено реалізацію таких стратегічних цілей: залучення талановитої молоді, мотивованої до навчання; створення сприятливого середовища для навчання, праці та особистісного розвитку; покращення якості персоналу; підвищення частки молодих учених у складі наукових та науково-педагогічних працівників; підвищення рівня присутності університету у глобальному інформаційному середовищі. Відповідні підходи враховані при формульовані мети ОПП.

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

Під час експертного оцінювання встановлено, що мета та програмні результати ОПП визначаються з врахуванням різних груп стейкголдерів, а саме: - здобувачів вищої освіти, які залучалися до робочої групи по обговоренню ОПП (у 2021 р. -я ст.. Козак Н., у 2023 р. - ст. Мороза О.) та підтримали введення додаткових фахової компетентності (ФК6 Здатність використовувати інноваційні досягнення електрохімічних технологій.) та програмного результату (ПР 8 Розробляти та модернізувати електрохімічні процеси відповідно до сучасних інноваційних технологій). Випускники ОПП не залучалися до процедур оновлення та перегляду освітньої програми; - представників роботодавців , які періодично залучені по перегляду ОПП. Так пропозиція заступника директора ФМІ НАН України, д.т.н., проф., член-кореспондента НАНУ Хоми М.С., щодо оновлення та доповнення змісту ОК "Технологія, обладнання і проектування електрохімічних виробництв" була врахована введення в лекційний курс теми "Технології електрохімічного синтезу хлоратів і перхлоратів". Крім того роботодавці залучаються у якості рецензентів ОПП, так директор підприємства "Аргентум" ГО"Науково-дослідне об'єднання", д.т.н. Срібний В. дав позитивну рецензію на ОП. - академічної спільноти, а саме, щодо покращення якості освітньої діяльності, науково-дослідної роботи та якості викладання навчальних дисциплін. Також академічно та спільнота долучається до рецензування ОПП, так отримано схвальну рецензію від завідувача відділу ФМІ НАН України д.т.н., Корнія С.А.

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

Мета освітньої програми та програмні результати навчання спрямовані на підготовку фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми хімічних технологій та інженерії,що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог, а особливо розробляти та модернізувати електрохімічні процеси відповідно до сучасних інноваційних технологій, таких як хімічне й електрохімічне одержання наноматеріалів, наноструктурованих покриттів та їх застосування; кондиціювання вод із застосуванням нанопоруватих і гібридних фільтрів, фотодеградації, сонохімії; електрохімічна та воднева енергетика; "зелені" хімічні технології. Такий підхід відповідає сучасним тенденціям розвитку науки, спеціальності. Набуті під час навчання знання дають змогу для вирішення конкретних практичних завдань хімічної промисловості, сприяють його розвитку, впровадженню нових технологій, розв'язання актуальних задач і проблем в галузях хімічної промисловості, а також боротьби з корозією в усіх галузях економіки і є актуальними для галузевих підприємств

Західного регіону, таких як "Аргентум" ГО"Науково-дослідне об'єднання", ТОВ «Автономні Джерела Струму» (Мостиська), ПП "СІЛЬВЕРПРОМ". Під час розроблення ОПП були проаналізовані вітчизняні освітні програми електрохімічного спрямування (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», ДВНЗ "Український державний хіміко-технологічний університет та "Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»), які характеризуються схожістю ОК, а саме, Методологія наукових досліджень", "Хімія та технології наноматеріалів", а також "Методи досліджень електрохімічних систем і процесів", "Електрохімічний каталіз". З аналогічних іноземних освітніх програм подібного спрямування (Барселонський університет, Університет Аліканте, Іспанія) було враховано саме зміст освітніх компонент професійного підготовки.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Виходячи із аналізу документів, проведених зустрічей можна зробити висновок, що ОПП «Хімічні технології неорганічних речовин і водоочищення» у повній мірі відповідає рівню В за Критерієм 1. Підкритерії 1.1-1.5 цілком відповідають вимогам Критерію 1. Зміст ОПП відповідає предметній області спеціальності 161 “Хімічні технології та інженерія” на другому (магістерському) рівні вищої освіти., має чітко сформульовану мету та програмні результати, які відповідають місії та Стратегічного плану розвитку Львівської політехніки до 2025 року. Мета ОПП та ПРН визначені з урахуванням потреб та позицій стейкголдерів. Також мета ОНП та ПРН визначені з урахуванням галузевого та регіонального контексту, досвіду вітчизняних і іноземних університетів, розвитку науки, спеціальності та ринку праці, тенденцій розвитку хімічної технологій та інженерії у світі та Україні. Позитивною практикою даної ОПП є наявність наукова школа за напрямом технічної електрохімії – електрохімічного перероблення вторинних металів та електрохімічного синтезу мікро- та наноматеріалів, що дозволяє досягати програмних результатів, які формують унікальність даної ОПП.

Недоліки

Недоліків ЕГ не виявлено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує під час наступного оновлення ОП: ˜ налагодити системну роботу з випускниками для отримання рекомендацій задля удосконалення освітньої програми; ˜ групувати інформацію щодо пропозицій різних груп стейкголдерів, наприклад, у вигляді таблиці з врахованими і відхиленими пропозиціями та розміщувати їх у відкритому доступі.

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)

Аналіз ОПП показав, що її обсяг загалом і окремих ОК (у кредитах ЄКТС) відповідає вимогам законодавства щодо обсягу освітніх програм другого (магістерського) рівня та складає загалом для ОП 2021 та 2023 років 90 кредитів ЄКТС, з яких 67кредиівЄКТС відведено на освітні компоненти, які забезпечують формування компетентностей, визначених стандартом та 23 кредити відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти. Навчальним планом підготовки 2021 та 2023 років за ОПП передбачено термін навчання 1 рік 4 місяці. Обсяг ОК становить від 3,0 до 10,0 кредитів ЄКТС. При чому обсяг для обов’язкових освітніх компонентів циклу загальної підготовки становить 6 кредитів ЄКТС (9%), а циклу професійної підготовки 61 кредитів ЄКТС (91 %).

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 освітньої програми включає ОК, які пов'язані між собою і становлять чітку, логічну структуру, яка враховує сучасні тенденції у науці та вимоги промисловості для підготовки магістрів у напрямку Хімічні технології неорганічних речовин і водоочищення. Зміст ОК Методологія наукових досліджень забезпечує можливість проведення та обробки даних експериментальних досліджень в рамках вивчення в подальшому дисциплін професійного спрямування, які забезпечуються виконанням лабораторних практикумів, що дозволяє логічно пов'язати ОКОПП та забезпечити досягнення мети та ПРН. Всі елементи ОПП орієнтовані на досягнення інтегральної, загальних та фахових компетентностей, визначених програмою, що забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів. Виконання магістерської кваліфікаційної роботи (дія на предметом). Також відсутнє формулювання форми підсумкового контролю для обов'язкових СК 9 Виконання магістерської кваліфікаційної роботи та СК 10 Захист магістерської кваліфікаційної роботи.

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

Зміст ОП відповідає предметній області, оскільки в рамках реалізації дає змогу опанувати теоретичні знання та практичні уміння, навички для реалізації професійних обов'язків за спеціальність 161 Хімічні технології та інженерія. Теоретичний зміст предметної області, а саме,: поняття, категорії, концепції, принципи хімічних технологій, процесів та апаратів хімічних виробництв та особливість ОПП реалізується в рамках обов'язкових освітніх компонентів професійної підготовки СК 4 Хімія та технології наноматеріалів, СК 6 Технологія, обладнання і проєктування електрохімічних виробництв та СК 7 Корозія металів під напруженням. Методи, методика та технології предметної області, такі як технології хімічної промисловості, фізико-хімічні методи досліджень, методи моделювання, оптимізації, прийняття рішень та проектування хімічних процесів та' апаратів, методи планування та обробки результатів експериментів, методики і технології організаційно- технологічного забезпечення та економічного аналізу хімічного виробництва, в повній мірі формуються в рамках дисциплін обов'язкової частини двох циклів: загальної та професійної підготовок, що дозволяє сформувати зазначені в ОП компетентності та програмні результати навчання. Під час огляду матеріально-технічної бази ОП інструменти, обладнання зазначені в предметній області широко застосовуються у лабораторіях для навчання здобувачів ВО, виконання лабораторних робіт, курсових проектів та магістерських кваліфікаційних робіт електрохімічного спрямування..

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

Структура і зміст освітньої програми передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема, за рахунок індивідуального вибору здобувачами ВО навчальних дисциплін в обсязі, що становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для певного рівня вищої освіти та регламентується «Положенням про організацію навчального процесу» (СВОЛП 02.01 (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu)),«Положенням про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів» (СВОЛП01.02(https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-ta-realizatsiiu-indyvidualnykh-navchalnykh-planiv-studentiv)) та «Порядком вибору студентами навчальних дисциплін» (СВОЛП 01.03 https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-navchalnykh-dystsyplin-studentamy-nulp)). Вибір індивідуальної освітньої траєкторії відбувається з дотриманням послідовності їх вивчення відповідно до структурно-логічної схеми підготовки фахівця, що відповідає законодавству у цьому напрямку. В структурі та змісті ОП передбачено формування індивідуальної траєкторії через вибіркові дисципліни за двома лініями: Лінія 1. Технічна електрохімія; Лінія 2. Електрохімічний аналіз; а також загальними та професійними дисциплінами для вибору з каталогу університету. Індивідуальна освітня траєкторія відображається в індивідуальному навчальному плані студента на кожен рік і затверджується директором навчально-наукового інституту.

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

В рамках ОП передбачена Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи у кількості 12 кредитів ЄКТС, що передбачає формування загальних і фахових компетентностей спеціальності, необхідних для подальшої професійної діяльності, а саме таких як: здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність до пошуку. оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність працювати самостійно та в команді; здатність до самоосвіти та підвищення рівня професійної кваліфікації; здатність досліджувати, класифікувати та аналізувати

показники якості хімічної продукції, технологічних процесів й обладнання хімічних виробництв; здатність використовувати сучасне спеціальне наукове обладнання та програмне забезпечення при проведенні експериментальних досліджень і здійсненні дослідно-конструкторських розробок у сфері хімічних технологій та інженерії. Реалізація такої практики регламентується Положенням про організацію проведення практики студентів (СВОЛП 02.04 (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-provedennia-praktyky-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity)).

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

В рамках ОП передбачені компетентності та програмні результати навчання, які дозволяються набути таких соціальних навичок , як здатність адаптуватись донових умов та самостійно приймати рішення; здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань; здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики. Забезпечення набуття таких ПРН здійснюється в рамках опанування таких освітніх компонент як Іноземна мова за професійним спрямуванням, Професійна та цивільна безпека, Менеджмент у виробництві, Методологія наукових досліджень, а також Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи і Виконання магістерської кваліфікаційної роботи. Соціальних навичок вдається досягти і завдяки методи та форми проведення навчальних занять, зокрема практичних. Важливим інструментом у розвитку соціальних навичок є участь здобувачів у науково-практичних конференціях.

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

Організація освітнього процесу в університеті здійснюється відповідно до Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС) та регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu). Кредити ЄКТС передбачають облік годин виділених на аудиторну та самостійні роботи. Рекомендована структура кредиту ЄКТС в Університеті передбачає для другого (магістерського) рівня вищої освіти як правило, 33 % аудиторних занять. Самостійна робота студента регулюється Положенням про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (https://lpnu.ua/polozhenniapro-orhanizatsiiu-i-kontrol-samostiinoi-pozaaudytornoi-roboty-studentiv). Аналіз структури та розподілу кредитів у навчальному плані ОП 2024 за освітніми компонентами показав, що обсяг обов'язкових дисциплін становить 67кредитів ЄКТС з яких 37 кредитів розподілені для вивчення ОК у навчальних аудиторіях та лабораторіях, 30 кредитів передбачають забезпечення опанування таких ОК як переддипломна практика за темою кваліфікаційної роботи та виконання і захист кваліфікаційної роботи. Відповідно обсяг аудиторних годин за обов'язковими ОК становить 31 %, вибірковими ОК - 30,4%, що відповідає вимогам законодавства. Як показав аналіз результатів анкетування студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» ОПП «Хімічні технології неорганічних речовин і водоочищення» та ОПП «Технічна електрохімія» щодо якості освітнього процесу у Національному університеті «Львівська політехніка»https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-anketuvannya.pdfосновні пропозиції чи рекомендації студентів зводились до збільшення обсягу професійно-орієнтованих дисциплін, збільшення кількості годин на лабораторні заняття. Відповідність фактичного навантаження здобувачів підтверджується і робочими програми обов'язкових та вибіркових компонентів.

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)

Практико орієнтованість ОПП забезпечується за рахунок практичних та лабораторних занять на спеціалізованому обладнанні (додатки) та відповідного програмного забезпечення (VersaStudioTMElectrochemistrySoftware - програмне забезпечення до потенціостата, Аналізатор розміру наночастинок, модель VASCO - програмне забезпечення NanoQ, Спектрофотометр UV 3100 PC - програма UV-Vis Analystversion 5/2 byMicroEasyStudio). Крім того, послідовність засвоєння здобувачами вищої освіти ОК та наявність переддипломної практики за темою кваліфікаційної роботи, яка може проходити на різних базах практики, які закріплені за ОП (додатки)сприяє практичній підготовці здобувачів. ЕГ група відмічає наявність в університеті практики коли опанування обов'язкового ОК професійної підготовки Хімія та технології наноматеріалів на даній ОПП відбувається лише під час аудиторних робіт у формі лекційних занять, що зменшує практикоорієнтованість освітньої програми, враховуючи достатню матеріально-технічну базу, яка могла б забезпечити реалізації лабораторних (практичних) робіт за цією ОК. Крім того, за двома з п'ятьох обов'язкових ОК професійної підготовки (де передбачена аудиторна робота), згідно навчального плану переважають лекційні форми проведення занять, наприклад для ОК Методологія наукових досліджень кількість лекційних занять складає 45 год, а лабораторних – 15 год.;Технологія, обладнання і проектування електрохімічних виробництв: лекційних занять – 60 год., лабораторних – 30 год. За навчальним планом 2024 року з 285 год. аудиторної роботи в рамках опанування обов'язкових дисциплін професійної підготовки 195 год. (68, 4%) припадає на лекційні заняття і лише 90 год. (31,6 %) відбувається в формі лабораторних та практичних занять. На ОПП підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не здійснюється.

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

Зміст освітніх компонентів Хімія та технології наноматеріалів, Технологія, обладнання і проектування електрохімічних виробництв, Виконання магістерської кваліфікаційної роботи, а також Гідрометалургія,Електрохімічна енергетика визначених в ОПП спрямовані на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, а саме, забезпечення доступності та сталого управління водними ресурсами та санітарією; вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками; забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для всіх.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Аналіз документів та результати проведених зустрічей вказують на те, що ОПП «Хімічні технології неорганічних речовин і водоочищення» у повній мірі відповідає рівню В за Критерієм 2. Зазначені слабкі сторони не є суттєвими та можуть бути усунені до початку наступного навчального року. Підкритерії 2.1-2.9 цілком відповідають вимогам Критерію 2. До позитивних практик ОППЕГ зазначає такі: обсяг ОПП та окремих ОК відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для другого (магістерського) рівня вищої освіти, зміст ОПП відповідає предметній області спеціальності; фактичне навантаження здобувачів, визначене обсягом ОПП та окремих ОК забезпечує мету та програмні результати навчання, зміст ОК визначених ОПП забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року.

Недоліки

До не суттєвих недоліків слід віднести те, що під час опанування обов'язкових дисциплін професійної підготовки більш ніж вдвічі переважає проведення аудиторних занять у формі лекційних, що зменшує. практико орієнтованість ОПП Технічна електрохімія.

Рекомендації

Під час перегляду ОП у 2024-2025 н.р.: - розглянути можливість збільшення кількості практичних та/або лабораторних робіт з обов'язкових дисциплін професійної підготовки, а також ввести в ОК Хімія та технології наноматеріалів аудиторні години для проведення лабораторних (практичних) робіт, що сприятиме практикоорієнтованості ОПП; - використовувати єдиний підхід до формування назв ОК; - визначити форми підсумкового контролю для всіх компонентів освітньої програми. - у Розділ 4 ОП "Придатність випускників до працевлаштування" варто додати коди професійних назв відповідно до Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК-003.2010.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

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

Правила прийому на навчання до Національного університету «Львівська політехніка» розміщені на офіційному веб-сайті ЗВО https://lpnu.ua/pryimalna-komisiia/pravyla-pryiomu, на вебсайті Інституту хімії та хімічних технологій:https://lpnu.ua/ikhkht. Також розміщені в соціальній мережі, Facebook:

https://www.facebook.com/icct.org.ua/. Вони є чіткими, зрозумілими та не містять дискримінаційних положень, забезпечують відкритість та прозорість при проведенні прийому на навчання за освітньою програмою.

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

Відповідно до Правил, прийом на навчання для здобуття ступеня магістр враховано особливості ОП, зокрема прийом на навчання за ОП «Технічна електрохімія» здійснювався відповідно до Правила вступу для магістрів https://vstup.lpnu.ua/pravyla-vstupu-dlya-magistriv (ЄВІ 2023 або 2024 року та фаховий іспит+ Мотиваційний лист). Програму вступних випробувань з фахових дисциплін та тренувальне тестування для вступу у магістратуру розміщено за посиланням: (http://surl.li/spafzh);(http://surl.li/qqcvlx). Розклад проведення вступних випробувань: https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/510/rozklad-magistrivpage-0001-1.pdf Також для вступу на ОП розміщено спеціальні умови вступу (пільги) https://lpnu.ua/vstupnyku/spetsialni-umovy-vstupu-pilhy.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка»https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/polozhennya.pdf,(п.7.1.4.) та Порядку перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка» https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2034/svo0315poryadokperezarahuvannyazarahuvannyanavchalnyhdyscyplin.pdf. визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, Згідно цих правил на даній ОП були зараховані результати навчання з таких дисциплін: «Методологія наукових досліджень» - Годію А.Б. (випускник НУ «Львівська політехніка»); Дейнезі Н.Р. (випускник НУ «Львівська політехніка»);«Іноземна мова за професійним спрямуванням» - Кунтому Т.О. (випускник НУ «Львівська політехніка»);«Професійна та цивільна безпека» - Козубу В.С. (випускник Тернопільського національного технічного університету), Войціховському М.М. (випускник ДВНЗ «Національний лісотехнічний університет України»). Під час зустрічі із здобувачами (Зустріч 5 зі здобувачами вищої освітиОП1) та (Зустріч 3 з академічним персоналом ОП 1) вони підтвердили, що ознайомлені з правилами щодо визнання результатів навчання отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності.

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

Правила, щодо визнання результатів навчання регулюються наступними нормативними документами: Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка»https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/polozhennya.pdf Порядок визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальнійосвітіhttps://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2139/poryadok-viznannya-rezultativ-navchannya.pdf Усі положення є у вільному доступі та розміщені на сайті університету. Під час зустрічей (Зустріч 5 зі здобувачами вищої освіти ОП 1) та (Зустріч 3 з академічним персоналом ОП 1) було з'ясовано, що студенти і НП ознайомлені з можливістю пере зарахування результатів навчання, здобутих у неформальній освіті.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Інформація щодо вступу на ОП «Технічна електрохімія» є чіткою та зрозумілою, не містить дискримінаційних положень та знаходиться у відкритому доступі. Представлена інформація, щодо переліку питань фахового іспиту, також надано можливість пройти тренувальне тестування для вступу в магістратуру ,що відповідає вимогам до підкритерію 1 та 2. Розробленічіткіположеннящодовизнаннярезультатівнавчанняотриманих у інших закладах освіти, у неформальній та інформальній освіті, що свідчить про відповідність підкритеріям 3 та 4. Враховуючи зазначене, ЕГ робить висновок про загальну відповідність критерію 3 на рівні В. Правила прийому на навчання за ОП «Технічна електрохімія» є чіткими, зрозумілими, загальнодоступними та не містять дискримінаційних положень. Необхідна інформація щодо вступу в Національний університет «Львівська політехніка» якісно і в повному обсязі представлена на сторінці вступнику. Процедури визнання результатів навчання, отриманих в інших

закладах освіти, а також у неформальній освіті, є конкретними і зрозумілими та чітко регламентуються відповідними положеннями Національному університеті «Львівська політехніка».

Недоліки

Формальних недоліків за даним критерієм не виявлено, проте через відсутність практики визнання результатів, отриманих у неформальній освіті, ЕГ рекомендує провести аналіз освітніх платформ з метою пошуку освітніх онлайн курсів професійного спрямування для популяризації неформальної освіти за даною ОП для здобувачів в межах закріплених ОК. Проходження відповідних курсів допоможе здобувачам розвинути навички самоосвіти та саморозвитку, розширювати власний світогляд, що є надзвичайно важливо для подальшої роботи за фахом.

Рекомендації

Експертна група рекомендує НПП випусковоїкафедриімплементуватипрактикуперезарахуваннярезультатівнеформальноїосвіти, наприклад, з використанням освітніх платформ Coursera, Prometheus, EdEra, edX, Alisontаінші,таінтенсифікуватипроцесдетальногоознайомленняздобувачівізможливостямивизнаннярезультатівнавчання, здобутих у неформальній освіті, шляхом розробки плану проведення такої роботи та його реалізації, починаючи з другого семестру 2024–2025 н.р.

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

Організація та провадження освітньої діяльності реалізуються на підставі положення «Про організацію освітнього процесу» (СВО ЛП 02.01). Для поточного контролю викладачі використовують усне опитування, доповіді, презентації, письмовий контроль (реферати, есе, тести, домашні, самостійні, розрахункові, розрахунково-графічні та контрольні завдання), контроль з використанням комп'ютерних технологій, комбінований контроль, дистанційний контроль з використанням системи Moodle та через Інтернет Віртуальне навчальне середовище (ВНС) НУ «Львівська політехніка». Форми та методи викладання і навчання зі спеціальності враховують студентоцентрований підхід до освітнього процесу, сприяють досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання. НПП проводяться опитування здобувачів вищої освіти щодо рівня задоволеності освітнім процесом: інформацію підтверджено під час зустрічі з фокус-групами. Відповідно до результатів опитувань (https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuva) рівень задоволеності студентів методами навчання і викладання на ОПП є досить високим; Опитування фокус-груп (магістрів і представників студентського самоврядування) свідчить, що навчання є спрямованим на студента, він є повноправним суб'єктом навчання; студенти задоволені своїми викладачами, формами проведення навчальних занять, дидактичним забезпеченням і методикою викладання фахових дисциплін. Навчальний процес відбувається із мультимедійним супровідом, практичні заняття забезпеченні сучасним професійним обладнанням, що посилює практичну спрямованість професійної підготовки в межах освітньої програми. Результати навчання оцінюються на підставі усного опитування, тестування, виконання самостійних та контрольних робіт, захисту лабораторних, індивідуальних та курсових робіт (проектів), проведення підсумкового контролю у формі заліку чи екзамену. В ході онлайн зустрічі ЕГ переконалася в тому, що вибір методів навчання та наповнення змісту дисциплін здійснюється викладачами самостійно. Академічна свобода студентів підтверджується правом самостійного вибору освітніх компонент.

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)

За результатами зустрічей із здобувачами, НПП, студентським самоврядуванням під час виїзної експертизи встановлено, що всім учасникам освітнього процесу надається зрозуміла інформація щодо цілей, змісту, програмних результатів навчання, щодо критеріїв оцінювання на початку навчального циклу; зазначена інформація міститься у силабусах освітніх компонент (https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugyi-riven-vyshchoi-osvity). Робочі

програми ОК розміщені в розділі вКаталог освітніх програм (https://lpnu.ua/education/majors) та розміщується у вільному доступі на офіційних сайтах Університету та випускової кафедри.

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

Під час реалізації освітньої програми студенти проводять наукові дослідження та долучаються до наукової роботи, так, студенти магістерського рівня Бондаренко А., Мазур А., Конда Т.Г., Мандич М.В. брали участь (в т.ч. з оплатою) у проєкті фінансованому впродовж 2017-2019 рр. МОН України "Керований електрохімічний синтез металевих наночастинок і наноструктурованих матеріалів" (ДБ/Анод, № держреєстрації 011U000268). Усі студенти протягом навчання залучаються до наукової діяльності а саме: участь у Міжнародних та Всеукраїнських наукових конференціях з опублікуванням матеріалів, друк статей у фахових виданнях України як педагогічного, так і галузевого спрямування. Цьому сприяє наявність в університеті навчально-наукових лабораторій, оснащених сучасними приладами та обладнанням, які мала змогу оглянути ЕГ в ході онлайн візиту. Наприклад, студенти стали співавторами у 3 статтях у журналах наукометричної бази Scopus (Colloid and Polymer Science, Materials Science), 2 патентів на корисну модель (№ 142652 та № 142652) та взяли участь у міжнародній та всеукраїнській наукових конференціях. Магістранти Уласович Н.О., Гнатів І.В., Гнатів А.С., Гарбаж В.Д., Гарбаж І.В., Гарбаж Х.В., Довгий Б.Б. брали участь (у т.ч. з оплатою у 2022р.) у НДДКР г/д 0681 «Розроблення лінійки середньо- та великогабаритних засобів для генерування аерозолів із заданими характеристиками».

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

В ході онлайн зустрічі ЕГ з'ясувала, що науково-педагогічні працівники, керуючись в робочому порядку оновлюють зміст освітніх компонентів. Причому науково-педагогічні працівники самостійно визначають, які саме сучасні практики та наукові досягнення доцільно використовувати у навчанні. Зокрема, результати наукових досліджень викладачів кафедри використовують під час формування тематики магістерських кваліфікаційних робіт здобувачів ВО (Мазур А.С. «Електрохімічний синтез стабілізованих наночастинок срібла в розчинах рамноліпіду» – 2019 р., Конда Т.Г. «Одержання поруватих електродів Cu-Ag, Cu-Pd для відновлення CO_2» - 2020 р., Знак Ю.З. «Синтез стабілізованих наночастинок срібла гальванічним заміщенням» – 2021 р., Лапа А.В. «Синтез наноструктур Ag-Au гальванічним заміщенням» – 2023 р.). Матеріали монографій «Електрохімічний синтез металевих наночастинок і нанокомозитів» (О. Кунтий, М. Яцишин, Г. Зозуля, О. Добровецька, О. Решетняк. 2019 р.) та «Формування металевих наноструктурованих поверхонь і синтез наночастинок металів гальванічним заміщенням (О. Кунтий, Г. Зозуля, М. Шепіда. 2024 р.) включені до програм названих дисциплін і до напрямів НДР студентів.

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

Порядок організації програм академічної мобільності здобувачів встановлює "Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників" (СВО ЛП 02.03 (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist)). Університет приділяє особливу увагу розвитку міжнародного співробітництва. Адміністрація та викладачі Університету періодично мають закордонні відрядження з метою інтеграції в світову наукову і освітню спільноту для вирішення соціально-економічних проблем, а також просування української культури, традицій, науково-технічного та освітнього потенціалу України на світовому рівні. Наприклад, міжнародне стажування проходили проф. Знак З.О. (Польща, 2019 р.), проф. Гелеш А.Б. (Польща, 2021 р.), асист. Шепіда М.В. (Туреччина, 2023 р.). Викладачі ОП також беруть участь у міжнародних наукових конференціях (проф. О. Кунтий, проф. А. Слюзар, доц. Г. Зозуля), що сприяє міжнародному науковому досвіду НПП..

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Беручи до уваги те, що в межах ОП впроваджені інноваційні методи навчання, викладачі самостійно обирають методи навчання та наповнення змісту дисциплін, на сайті ЗВО розміщена освітня програма та силабуси освітніх компонент, що дає змогу здобувачам ознайомитися з інформацією щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання, під час освітнього процесу реалізується поєднання навчання та досліджень, чому сприяє наявність сучасних лабораторій, залучення здобувачів до проведення наукових досліджень - загалом Зважаючи на наведені сильні сторони, які узгоджені із якісними характеристиками за підкритеріями 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 та достатній рівень відповідності підкритеріїв, 4.5, експертна група дійшла висновку, що освітня програма відповідає критерію 4 за рівнем В. ЗВО застосовує сучасні методи навчання, освітній процес забезпечує поєднання навчання з науковою діяльністю. Відбувається систематичне оновлення ОП у результаті зворотного

зв'язку з усіма стейкхолдерами. У ході опитування встановлено, що студенти задоволені якістю, формами та методами навчання.

Недоліки

Недостатнє мотивування, залучення студентів до наукової діяльності у міжнародному освітньому середовищі.

Рекомендації

Рекомендовано посилити міжнародну діяльність студентів освітньої програми.

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

При реалізації ОПП форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти використовуються згідно до Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09 (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ), Положення про організацію освітнього процесу (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu) та Положення про організацію проведення практики здобувачів вищої освіти (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-provedennia-praktyky-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity). Форми контролю всіх ОК наведено: в ОПП, яка розміщена на сайті ЗВО (https://directory.lpnu.ua/majors), навчальному і робочому плані, силабусах дисциплін та у системі ВНС «Віртуальне навчальне середовище» (https://lpnu.ua/tsdn/virtualne-navchalne-seredovyshche). Здобувачам другого (магістерського) рівня на першому занятті вивчення відповідної ОК, доводиться вся необхідна інформація. Семестровий контроль засвоєння ОК здобувачами, проводиться у вигляді екзамену (письмового, усного, комбінованого) або заліку, та оцінюється за 100-бальною шкалою, при цьому враховуються всі накопичені бали за всіма видами робіт. У випадку дистанційного навчання здобувачів, яке регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu), а форми семестрового контролю визначаються Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ). Оприлюднення ОК при реалізації самої ОПП відбувається на сайті ЗВО на початку навчального року, а саме інформація стосовно графіку навчального процесу на сайті інституту ІХХТ (https://lpnu.ua/ikhkht), на платформі ВНС «Віртуальне навчальне середовище» (https://lpnu.ua/tsdn/virtualne-navchalne-seredovyshche), а графік проведення екзаменаційної та залікової сесії здобувачами розміщують на (https://lpnu.ua/rozklad-zaniat-ta-ekzameniv) не пізніше, ніж за місяць до початку самої сесії. Для НПП та здобувачів сформовані електронні журнали на платформі ВНС «Віртуальне навчальне середовище» (https://lpnu.ua/tsdn/virtualne-navchalne-seredovyshche), для відповідної ОК, де відображаються результати поточного та семестрового контролю.

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

В процесі опанування здобувачами ОК в межах ОПП, як кінцевий результат передбачена атестація у формі публічного захисту магістерської дисертації з видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня магістра зі спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» (https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/05/161-khimichni-tekhnologii-ta-inzheneriya-magistr.pdf). Магістерська дисертація передбачає науково-освітній напрямок кафедри з урахуванням порядку написання та захисту магістерської дисертації та відповідно Положення про організацію освітнього процесу (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu). Магістерська дисертація, згідно «Регламенту перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях, в Університеті» (https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2033/reglament-

perevirki-na-akademichniy-plagiat.pdf) перевіряється на плагіат, фабрикацію та фальсифікацію з використанням системи Unicheck (https://unicheck.com/ukua). Кваліфікаційні роботи, які успішно пройшли захист, розміщуються в репозитарії Університету (https://ena.lpnu.ua/home) та розміщується на офіційній сторінці кафедри ХТНР (https://lpnu.ua/htnr).

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

Об'єктивність екзаменаторів, при отриманні здобувачами вищої освіти, забезпечується відповідно до прийнятого Положення про організацію освітнього процесу (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu), Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ),
Порядок розгляду звернень студентів (https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernen-studentiv), Положення про апеляційну комісію університету (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-apeliatsiinu-komisiiu-universytetu). При виникненні конфліктних ситуацій, за заявою здобувача вищої освіти (викладача), декан факультету створює комісію для проведення екзамену/заліку, до якої можуть входити представники студентства та ради молодих вчених ЗВО. Процес врегулювання конфліктів регулюється документом Положенням про апеляційну комісію університету (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-apeliatsiinu-komisiiu-universytetu). Якісні характеристики НПП оцінюються здобувачами вищої освіти за результатами анонімного опитування (https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan). Процедура повторного проходження здобувачами контрольних заходів зазначена у Положенні про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ). Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu) та Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ). У такому випадку до складу комісії входять: завідувач кафедри, викладачі відповідної кафедри, представники деканату, студентської ради та профспілкового комітету здобувачів факультету. Експертною групою встановлено, що під час реалізації ОПП конфліктних ситуацій та апеляцій не було.

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

Формування політики академічної доброчесності є одним із пріоритетних напрямків ЗВО при опануванні здобувачами відповідної ОПП й аргументується низкою документів, а саме: Положення про академічну доброчесність (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika), Положення про Кодекс корпоративної культури (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporatyvnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika), Регламент перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях (https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2033/reglament-perevirki-na-akademichniy-plagiat.pdf). Як інструмент технологічних рішень у ЗВО впроваджено використання системного національного засобу Unicheck (https://unicheck.com/uk-ua). Контроль за дотриманням академічної доброчесності під час підготовки та захисту кваліфікаційних робіт покладається на здобувачів ОППта наукових керівників. Для популяризації академічної доброчесності проводиться комплекс профілактичних заходів, онлайн-конференції (https://lpnu.ua/news/lvivski-politekhniky-na-onlain-konferentsii-hovoryly-pro-akademichnu-dobrochesnist-v), які полягають в інформуванні здобувачів вищої освіти, НПП, інших учасників освітнього і наукового процесів про необхідність дотримання правил академічної етики. У випадку виявлення плагіату відповідальні особи інформують про це Комісію з питань етики та академічної доброчесності, відповідно до Положення (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika), яка розглядає даний випадок і виносить вердикт. Експертною групою в процесі акредитації ОПП випадки плагіату не були виявлені.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В результаті зустрічей та аналізу документів, ЕГ встановила, що ОПП «Хімічні технології неорганічних речовин і водоочищення» у повній мірі відповідає рівню В за Критерієм 5. Зазначені слабкі сторони не є суттєвими та можуть бути усунені до початку наступного навчального року. Підкритерії 5.1-5.4 цілком відповідають вимогам Критерію 5.

Форми контрольних заходів та критерії їх оцінювання є чіткими, зрозумілими та доречно структурованими, при цьому здобувачі вищої освіти вчасно про них інформовані. ЗВО та випускаюча кафедра мають потужні інформаційні інструменти інформування здобувачів відповідної ОП по критеріям оцінювання.

Недоліки

Недостатньо висвітлені результати популяризації академічної доброчесності серед здобувачів.

Рекомендації

ЕГ рекомендує залучати здобувачів освіти вищих курсів до популяризації академічної доброчесності серед молодших курсів, для прикладу 4 та 5 курсів залучати до інформування доброчесності серед 1-2 курсів відповідно. Результати популяризації щорічно розміщувати на сайті кафедри (або інституту) до початку наступної акредитації.

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

Інформація, наведена у Відомостях про самооцінювання та додаткова інформація, що надана гарантом ОП (таблиця 2), свідчать про академічну та професійну відповідність викладачів навчальним дисциплінам, які вони викладають. Професіональний рівень НПП при організації освітнього процесу базується на Положенні про рейтингове оцінювання якості діяльності кафедр та НПП (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-reitynguvannia-kafedr), що забезпечує прозорість та об’єктивність оцінювання діяльності, підвищення ефективності та результативності професійної діяльності НПП. Періодично серед здобувачів вищої освіти проводиться анкетування «Викладач очима студентів» (https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan). НПП кафедри мають значний професійний рівень в межах реалізації даної ОП, а саме: ОК "Хімія та технології наноматеріалів" О.І. Кунтий (лауреат Національної премії України імені Бориса Патона 2021 року за роботу "Електрохімія функціональних матеріалів та систем", монографії, Держбюджетна НДР (номер державної реєстрації:0118 U 000268НДР) “Керований електрохімічний синтез металевих наночастинок і наноструктурованих матеріалів” (2018-2020 рр.), Проєкт 2020.02/0309 “Дизайн поліфункціональних наноструктурованих моно та біметалів з електрокаталітичними й антимікробними властивостями” грантова підтримка НФДУ); "Корозія металів під напруженням" забезпечують проф. О.І. Кунтий та член-кор., проф. М.С. Хома (монографія "Корозія металів під напруженням") ОК "Технології, обладнання і проєктування електрохімічних виробництв" забезпечує проф. А.В. Слюзар (монографія "Хінгіндонний метод очищення газів від сірководню", ГД № 1049-2022 "Дослідження процесу отримання кристалічного натрію хлорату електрохімічним методом") та доц. Г.І. Зозуля (Навчальний посібник "Електроліз іонних розплавів. Виробництво магнію"). проф. З.О. Знак «Посилення цифрових навичок у водному секторі вищої освіти» (DIGISKILLS). У складі консорціуму проєкту – 9 університетів з Норвегії, Молдови, Сербії, Румунії та України. Серед них – Національний університет «Львівська політехніка» (конкурс ERASMUS-EDU-2024-CBHE-STRAND-2, роль – партнер; навчальний посібник "Гідрометалургія").

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

Процес конкурсного відбору НПП регламентований нормативно-правовими актами МОН України, Законом "Про освіту" та внутрішнім документом ЗВО, а саме Положенням про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у Львівській політехніці (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-konkursnyi-vidbir-pretendentiv-na-zamishchennia-vakantnykh-posad-naukovo) та Статуту Національного університету «Львівська політехніка» (https://lpnu.ua/statut-universytetu). Відбір НПП проводиться на принципах законності, гласності та відкритості. Документи потенційних кандидатів розглядаються експертно-кваліфікаційною комісієюфакультету з обов'язковим врахуванням виконання претендентом п. 37 та 38 Ліцензійних умов. З метою висвітлення свого професіоналізму, потенційному претенденту може бути запропоновано провести різного роду

заняття. Процес обрання претендента на посаду НПП закінчується підписанням трудового договору (контракту) при попередній його співбесіді з комісією, до складу якої обов'язково входить здобувач вищої освіти.

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

При реалізації ОПП кафедра та адміністрація ЗВО активно залучають стейкхолдерів до організації та реалізації освітнього процесу підготовки магістрів кафедри ХТНР (https://lpnu.ua/htnr/partnery-kafedry). Співпраця заключається у проведені експертизи (перегляд ОПП, внесення коректив та удосконалення самих ОК), про що вказують партнерські відносини. Зокрема кафедра ХТНР та здобувачі магістерського рівня активно співпрацюють з фахівцями-практиками та підприємствами й організаціями відповідного профілю, які надають змогу використовувати виробничий потенціал для виконання магістерських кваліфікаційних робіт і наукових досліджень на підприємствах (ТОВ КАРПАТНАФТОХІМ (м. Калуш), ТОВ «Автономні Джерела Струму» (м. Мостиська), ПП "СІЛЬВЕР ПРОМ" (м. Львів), академічних інститутах (ФМІ НАНУ). До складу робочої групи із розробки освітньо-професійної програми спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія був залучені представник роботодавців Срібний В. М., к.т.н., генеральний директор підприємства “Аргентум” Громадської організації “Науково-дослідне об’єднання”. Для здобувачів проводяться так звані «Ярмарки вакансій» (https://lpnu.ua/vpzv) та заходи з працевлаштування Студія кар’єри (https://lpnu.ua/studiia-kariery), де вони мають можливість спілкуватися з представниками підприємств та організацій. Для підвищення якості реалізації ОПП кафедра та ЗВО залучають до проведення освітнього процесу (лекції, практичні та лабораторні роботи) професіоналів-практиків, які мають сучасний погляд та знання у відповідній галузі. Співробітництво роботодавців із ЗВО регламентується Статутом Національного університету «Львівська політехніка» (https://lpnu.ua/statut-universytetu) та особистими партнерськими відносинами кафедри (https://lpnu.ua/htnr/partnery-kafedry). У ЗВО існує практика періодичного залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі та представників роботодавців. Зокрема, заступник директора Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України, д.т.н., проф. член-кор. НАН України Хома М.С. проводить лекційні та лабораторні заняття з дисципліни «Корозія металів під напруженням», притім лабораторні роботи – на базі обладнання ФМІ НАНУ. До навчального процесу (лекції для здобувачів ВО та НПП) залучаються провідні спеціалісти із закордонних університетів, зокрема, у 2019 р. професор Параг Гогейт (Інститут Хімічної технології, м. Мумбаї, Індія) та у 2021р. проф. В.Тарабара (Університет штату Мічіган, США).

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

Згідно Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-pidvyshchennia-kvalifikatsii-npp), НПП повинні підвищувати свою кваліфікацію кожні п’ять років. Викладач сам обирає де він буде проходити стажування або звертається до Відділу навчання та розвитку персоналу (https://lpnu.ua/nrp), який організовує підвищення кваліфікації НПП за програмами: "Формування і розвиток професійних компетентностей НПП" (https://lpnu.ua/nrp/prohrama-pidvyshchennia-kvalifikatsii) та "Школа педагогічної майстерності: Розвиток професійної компетентності викладача ЗВО" (https://lpnu.ua/pio/kursy-pidvyshchennia-kvalifikatsii). Також можливе проходження стажування відповідно до програм академічної мобільності Erasmus+ (https://lpnu.ua/cmo/mizhnarodni-osvitni-prohramy-ta-proiekty), (https://lpnu.ua/cmo/erasmus) та НАНУ. Зокрема, прооф. З. Знак і А. Слюзар були відряджені на Міжнародну конференцію у Варшавську політехніку, доц. Г. Зозуля стажувалась у Празькому інституті. З метою моніторингу рівня професіоналізму НПП у ЗВО діє система внутрішнього самоаналізу ОПП та Положення про рейтингове оцінювання якості діяльності кафедр та НПП (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-reitynguvannia-kafedr). З метою стимулювання НПП щодо підвищення їх професійної кваліфікації та матеріального заохочення у ЗВО діє Положення "Про матеріальне заохочення та інші виплати працівникам Національного університету "Львівська політехніка" (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-materialne-zaokhochennia). Нематеріальне заохочення викладацької майстерності проводиться відповідно до Положення "Про нагородження відзнаками НУ "Львівська політехніка" (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-nahorodzhennia-vidznakamy-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika). За досягнення у фаховій сферінауково-педагогічні працівники нагороджуються почесними грамотами від органів місцевого самоврядування, Міністерства освіти і науки України, що дає змогу формувати систему заохочень викладачів нематеріального характеру. Так, наприклад, за сумлінну працю були нагороджені проф. О. Кунтий (Почесна грамота НУЛП, Подяка, Грамота), проф. З.Знак (Почесна грамота НУЛП, Подяка, Грамота); доц. Г. Зозуля (Подяка, Диплом).

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Аналіз документів та результати проведених зустрічей вказують на те, що ОПП «Хімічні технології неорганічних речовин і водоочищення» у повній мірі відповідає рівню В за Критерієм 6. Зазначені слабкі сторони не є суттєвими та можуть бути усунені до початку наступного навчального року. Підкритерії 6.1-6.4 цілком відповідають вимогам Критерію 6. Професійно-академічна кваліфікація НПП кафедр, на яких реалізується ОПП, повністю забезпечує

досягнення цілей та програмних результатів навчання, завдяки всебічному розвитку НПП шляхом участі у різноманітних заходах. Стейкхолдери активно приймають участь у реалізації освітнього процесу ОПП за різними механізмами співпраці, про що вказують результати спілкування експертної групи. ЗВО та кафедра широко впроваджують залучення професіоналів-практиків до реалізації освітнього процесу. Доречно впроваджена система заохочення науково-педагогічних працівників по рейтингуванню НПП до публікаційної активності. НПП постійно підвищують свій професійний рівень виконанням НДР.

Недоліки

Не виявлені.

Рекомендації

Рекомендовано НПП проходити підвищення кваліфікації у відповідності до дисциплін (ОК), які вони викладають, у т.ч. вибіркових.

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

Огляд матеріально-технічної бази експертною групою був проведений під час онлай-зустрічі. Був відвіданий IX навчальний корпус НУ "Львівська політехніка" : • кім. 212 - Центр колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія перспективних технологій створення та фізико-хімічного аналізу нових речовин і функціональних матеріалів» • кім. 302 Навчальна лабораторія теоретичної електрохімії, • кім. 303 Навчальна лабораторія технічної електрохімії, • кім. 304 Науково-дослідна лабораторія. • кім. 314 Навчальна лабораторія технології неорганічних речовин та головний корпус Фізико-механічного інституту НАН України • машинний зал (I поверх) , • к. 11 (I поверх) - Центр колективного користування Можна відмітити наявність нового обладнання. Перелі кобладнання, яке застосовується в навчальному процесі,та програмного забезпечення наведено у додатках. Також під час Резервної зустрічі, було продемонстровано роботу приладів (на прикладі дослідження лабораторного зразка), які супроводжують навчальний процес . Під час зустрічі (Зустріч 1 з керівником та менеджментом ЗВО) було зазначено, що щорічно виділяються кошти на придбання обладнання. На сайті Університету висвітлено Звіт про фінансові результати НУ “Львівська політехніка” (https://lpnu.ua/bukhhalteriia/zvit-pro-rezultaty-finansovoi-diialnosti). Здобувачі забезпечені навчально-методичними засобами, технічними засобами, навчальними лабораторіями, науково-дослідними лабораторіями, комп’ютерними аудиторіями з мультимедійним оснащенням. Загальне матеріально-технічне забезпечення університету наведено за посиланням(https://lpnu.ua/materialno-tekhnichne-zabezpechennia). В Університеті є Науково-технічна бібліотека (https://library.lpnu.ua/), яка надає здобувачам доступ до електронного архіву (https://ena.lpnu.ua/home), електронного каталога (https://opac.lpnu.ua/) та надає можливість віддаленого доступу до електронних книг (близько 39 тис. видань) на платформі ScienceDirec,Scopuspecypcів, ASTM Compass,доступ до колекцій видавництва Oxford University Press.,доступ до повнотекстових електронних ресурсів Research4Life. Під час онлайн експертизи було встановлено, що фінансове, матеріально-технічне,інформаційне та програмне забезпечення освітнього процесу є достатнім для підготовки фахівців за ОП «Технічна електрохімія».

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

Під час зустрічі зі здобувачами (Зустріч 5 зі здобувачами вищої освіти ОП 1) та (Зустріч 3 з НПП) було встановлено, що вони мають вільний доступ до всіх ресурсів Університету:Науково-технічна бібліотека https://library.lpnu.ua/,Спортивний клуб університету https://lpnu.ua/sportyvnyi-klub-universytetu,Навчально-оздоровчі табори https://lpnu.ua/navchalno-ozdorovchi-tabory;Комунальне некомерційне підприємство "Студентська поліклініка м. Львова"https://lpnu.ua/studentska-poliklinika-m-lvova;Лінгвістично-освітній центр вивчення

іноземних мов Національного університету «Львівська політехніка» https://lpnu.ua/lots/kursy-inozemnykh-mov ;Німецько-Український освітній центр https://lpnu.ua/nuots/pro-tsentr;Народний дім «Просвіта» – культурно-просвітницький заклад,https://lpnu.ua/narodnyi-dim-prosvita.Позитивною практикою є функціонування у НУ «Львівська політехніка» віртуального навчального середовища (ВНС) (https://vns.lpnu.ua/login/index.php). Ресурси, що містить ВНС відповідно до Положення (https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2025/svo0604provns.pdf): навчальні матеріали, силабуси, електронні видання, практичні заняття. Є студентське містечко https://lpnu.ua/studentske-mistechko,яке налічує 14 гуртожитків.В наявності комбінат харчування; кафе-їдальні; 5 навчально-оздоровчих таборів. Крім того, в Національному університеті «Львівська політехніка» систематично удосконалюється та оновлюється матеріально-технічна база, підтвердженням чого є інформація, розміщена на сайті Університету. В Університеті розроблені перспективний та річний плани розвитку матеріально-технічної бази, а також розроблена стратегічна програма розвитку матеріально-технічної бази університету на період до 2025 року (https://lpnu.ua/2025). На усій території університету забезпечено вільний бездротовий доступ до мережі Internet. Освітній процес проводиться з безоплатним для учасників освітнього процесу використанням дистанційних технологій: Microsoft Teams Office 365.

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

Перегляд матеріально-технічної бази в режимі онлайн, ознайомлення з матеріалами Відомостей самооцінювання дозволили ЕГ встановити, що стан приміщень навчальних корпусів, в яких здійснюється підготовка здобувачів ОП «Технічна електрохімія » відповідає правилам протипожежної безпеки та безпечного навчання. На нормативному рівні організаційні заходи щодо створення безпечних умов праці закріплено в: Правилах внутрішнього розпорядку (https://cutt.ly/D5r814l), Положення про Студентське містечко НУ ЛП (https://cutt.ly/I5r4ivt) та Правила внутрішнього розпорядку в студентських гуртожитках (https://cutt.ly/s5r4hnv). В об'єктах інфраструктури Національного університету «Львівська політехніка» наявні схеми евакуації, напрями руху до основного, запасних виходів та укриттів. У навчальних лабораторіях наявні вогнегасники. Проводяться інструктажі з ОП з фіксацією у відповідних журналах. В університеті функціонує відділ охорони праці (http://surl.li/lzekc).Основні завдання відділу охорони праці, а також організація роботи відділу ОП регулюються нормативними документами з охорони праці, що діють в межах Національного університету «Львівська політехніка». В Університеті функціонує відділ молодіжної політики та соціального розвитку (http://surl.li/lzenj). Надання психологічних консультацій, проведення психологічних вебінарів здобувачам забезпечується Психологічним хабом «Psycho-Hub» https://lpnu.ua/tpp/psykholohichnyi-khab-psycho-hub.Для підтримки ментальної рівноваги функціонує Психологічна служба Національного університету «Львівська Політехніка» (https://lpnu.ua/ps).Всі приміщення закладу освіти обладнані системою оповіщення сигналом «Повітряна тривога»,мають облаштовані місця для укриття, і проводяться інструктажі для всіх учасників освітнього процесу щодо правильної поведінки в умовах військових загроз. Під час зустрічі (Зустріч 5 зі здобувачами вищої освіти ОП1)здобувачі підтвердили, що освітнє середовище є комфортним та безпечним для життя та здоров'я та в цілому їх влаштовує. Таким чином можна стверджувати, що при реалізації ОП в НУ «Львівська політехніка» створені комфортні умови для здобувачів, які є безпечними для їх життя та здоров'я, дозволяють задовольнити їх потреби як в науковій та освітній сфері.

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

Під час зустрічі зі здобувачами (Зустріч 5 зі здобувачами вищої освіти ОП 1) ЕГ отримала підтвердження щодо відповідності освітньої, організаційної, інформаційної та соціальної підтримки з боку ЗВО, яку вони мають у вільному доступі. На офіційному веб-сайті Університету розміщена вся необхідна інформація щодо організації навчального процесу, змісту освітніх програм, графіку навчання, розкладу занять, участі в конкурсах і конференціях. Студенти та інші учасники освітнього процесу мають доступ до всіх нормативних документів Університету. Окремий розділ сайту присвячений студентам, де розміщена інформація про колегію студентів, профком студентів і аспірантів, студентський відділ та інші студентські ініціативи. Функціонує Центр безплатної правової та психологічної допомоги населенню Національного університету «Львівська політехніка»(https://lpnu.ua/cbppd). В Університеті діє відділ молодіжної політики та соціального розвитку, який координує діяльність структурних підрозділів та органів студентського самоврядування. Згідно з Положенням про діяльність цього відділу (https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/17255/polozhennyaproviddilmolodizhnoipolitikitasocialnogorozvitku.pdf), його завдання включають участь студентів у формуванні молодіжної політики, вивчення проблем студентської молоді та створення умов для їх соціального становлення. Також відділ здійснює підтримку соціально-вразливих груп студентів та вносить пропозиції щодо стимулювання та визнання досягнень студентів у виховній та громадській діяльності. В Університеті функціонує Центр безоплатної правової допомоги (http://surl.li/ryxcx), метою якого є формування правової культури громадян, а одним із завдань – проведення заходів з правової допомоги населенню. Консультаційну допомогу, розвиток професійної майстерності та психологічну підтримку надають співробітники Психологічного хабу «Psycho-Hub»https://lpnu.ua/tpp/psykholohichnyi-khab-psycho-hub та Психологічна служба Національного університету «Львівська Політехніка» (https://lpnu.ua/ps).

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

Відповідно до інформації, наведеної у Відомостях про самооцінювання ОП, та за результатами проведених зустрічей ЕГ встановила, що на ОП " Технічна електрохімія" НУ ЛП відсутні здобувачі із особливими потребами. В НУ «Львівська політехніка» створені умови для реалізації прав на освіту осіб з особливими освітніми потребами, що навчаються на даній ОП. В своїй діяльності університет керуються наступними документами:" Положення про організацію освітнього процесу" (https://cutt.ly/q5tjV4p), "Порядок організації навчання студентів за індивідуальним графіком" (https://cutt.ly/Q5tjl6S). Для забезпечення доступності освіти здобувачів з особливими освітніми потребами створено Службу доступності до можливостей навчання «Без обмежень»(https://test-new.lpnu.ua/nolimits),яка є частиною Міжнародного центру професійного партнерства «Інтеграція» (https://lpnu.ua/integration). В ЗВО функціонує Ресурсний центр освітніх інформаційних технологій для осіб з особливими потребами. Ресурсний центр створений з метою подолання викликів у сфері інклюзивної освіти. Під час зустрічі (Зустріч 11 з адміністративним персоналом) було зазначено, що для осіб з особливими освітніми потребами застосовуються індивідуальні графіки та академічні відпустки для лікування та реабілітації.

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

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регламентовані нормативними документами Національного університету «Львівська політехніка»: • Положення про організацію освітнього процесу (https://cutt.ly/q5tjV4p); • Порядок розгляду звернень студентів Національного університету «Львівська політехніка» (https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2151/poryadok-rozglyadu-zvernen-studentiv.pdf); •Положення про кодекс корпоративної культури (https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2062/lpnu-kodeks.pdf); Політика протидії дискримінації і насильству у Національному університеті «Львівська політехніка» (https://lpnu.ua/sites/default/files/2023/pages/24549/politika-protidii-diskriminacii-i-nasilstvu.pdf). З метою запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій в Університеті затверджений Порядок розгляду звернень студентів Національного університету «Львівська політехніка» (https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernen-studentiv).Для оперативного реагування на конфліктні ситуації розміщено контакти гарячої лінії: (https://lpnu.ua/rektor/protydiia-koruptsii-ta-zlochynnosti). В НУ «Львівська політехніка» проводиться політика протидії корупції, розроблена антикорупційна програма (https://lpnu.ua/antikorupciyna-diyalnist/antikorupciyna-programa) та призначений уповноважений з питань запобігання та виявлення корупції в ЗВО – Керівник уповноваженого підрозділу з антикорупційної діяльності: Фурсов Віктор Анатолійович який є особою, відповідальною за реалізацію антикорупційної програми Університету, затвердженої відповідно до Закону України «Про запобігання корупції». Зустріч 5 зі здобувачами вищої освіти ОП 1 вказала на недостатню обізнаність здобувачів з питаннями пов, язаними з процедурою вирішення конфліктних ситуацій, у тому числі пов'язаних з сексуальними домаганнями, корупцією та дискримінацією. За час існування ОП "Технічна електрохімія " випадків дискримінації, корупції, сексуальних домагань не зафіксовано.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ вирішила встановити рівень відповідності В за Критерієм 7. Враховуючи сильні сторони, а саме: доступність до всієї необхідної інфраструктури; наявність навчально-методичних матеріалів до всіх дисциплін; безпечність освітнього середовища; наявність психологічної служби та юридичної допомоги. Зазначені слабкі сторони не є суттєвими та можуть бути усунені до початку наступного навчального року. п.к. 7.1 –повна відповідність ; п.к. 7.2 - повна відповідність; п.к. 7.3 - повна відповідність; п.к.7.4 - повна відповідність; п.к. 7.5 - повна відповідність; п.к. 7.6 - повна відповідність. В НУ «Львівська політехніка» створені належні умови для реалізації освітнього середовища, проведення організаційної, освітньої, наукової та інших форм підтримки здобувачів вищої освіти на достатньому рівні силами відповідних структурних підрозділів. Якісно організована робота Науково-технічної бібліотеки ,наявна лабораторна база що створює можливості для здобувачів отримувати практичні навички в межах ОП "Технічна електрохімія " .В ЗВО функціонує віртуальне навчальне середовище, яке активно й ефективно застосовується в освітньому процесі, функціонує Центр безоплатної правової метою якого є формування правової культури здобувачів, ведеться якісна робота психологічного сектору, створено психологічний хаб «Psycho-Hub» та Психологічна служба,здійснює супровід навчання осіб з особливими освітніми проблемами,створено Службу доступності до можливостей навчання «Без обмежень».

Недоліки

До слабких сторін ЕГ віднесла недостатню обізнаність здобувачів вищої освіти в питаннях пов'язаними з процедурою вирішення конфліктних ситуацій, у тому числі пов'язаних з сексуальними домаганнями, корупцією та дискримінацією.

Рекомендації

Необхідно,наприклад організувати навчальні заходи або тренінги, які пояснюють основні етапи та механізми вирішення конфліктних ситуацій. ЕГ рекомендує продовжувати роботи з оновлення та розширення матеріально-технічного, програмного забезпечення освітнього процесу за даною ОП на основі, як наявних, так і нових взаємовідносин з підприємствами галузі, міжнародних грантів, виконання госпдоговірних науково-дослідних робіт.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (СВО ЛП 01.01, Редакція 2, Наказ № 294-1-03 від 17 травня 2021 р. (зі змінами, наказ № 224-1-10 від 8 травня 2023 р.) (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-prohram)), який оприлюднений на офіційному сайті Університету у розділі "Формування освітніх програм, навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін" нормативних документів НУ "Львівська політехніка" за посиланням: https://lpnu.ua/documents. Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм здійснюється робочими групами під керівництвом гарантів освітніх програм. Діючі освітні програми можуть переглядатися в частині оновлення усіх компонентів та програмних результатів щорічно або після завершення повного циклу навчання, або у випадку нагальної, невідкладної потреби. Наприклад, введено нову фахову компетентність ФК6 «Здатність використовувати інноваційні досягнення хімічних технологій для вдосконалення виробництв неорганічних речовин і матеріалів та наноматеріалів» та новий програмний результат ПР8 «Розробляти та модернізувати процеси виробництв неорганічних речовин і матеріалів та наноматеріалів відповідно до сучасних інноваційних технологій». Зміни до ОПП були підтримані студентами та представниками роботодавців. Підставами для перегляду освітньої програми можуть бути: ініціатива і пропозиції гаранта освітньої програми, зовнішніх стейкхолдерів (роботодавці, абітурієнти та їх батьки, випускники університету, громадські організації тощо); внутрішніх стейкхолдерів (НПП, здобувачі вищої освіти); результати та рекомендації системи внутрішнього забезпечення якості. Гаранти ОП та робочі групи розробляють або оновлюють ОП з урахуванням рекомендацій стейкхолдерів і вона оприлюднюється на офіційному сайті Університету для громадського обговорення. Після доопрацювання та процедури затвердження, ОП викладається на веб-сайті Університету.

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

Наприклад, До складу робочої групи по розгляду ОП "Технічна електрохімія" у 2023 включено студента групи ХТТЕ-21 Мороза О. На засіданні кафедри ХТНР № 9 від 27 березня 2024 р., де обговорювався звіт за результатами опитувань здобувачів ВО, студенти - представники груп ХТТЕ-11 Чура М. і ХТТЕ-11 Годій А. висловили пропозиції щодо проведення лабораторних занять з дисципліни «Корозія металів під напруженням» на базі ФМІ НАН України (м. Львів). Ці пропозиції з внесенням змін на наступний навчальний рік були підтримані кафедрою.

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

Потенційні роботодавці беруть участь в обговоренні ОП, вносять пропозиції щодо удосконалення її змісту відповідно до вимог ринку праці у вигляді рецензій-відгуків та пропозицій. До складу робочої групи з перегляду ОП у 2023 р. включено генерального директора «Аргентум» ГО «Науково-дослідне об'єднання», к.т.н. Срібного В.М., заступника директора з наукової роботи ФМІ НАН України, д.т.н., професора, член-кореспондента НАН України Хому М.С. До обговорення було залучено завідувача відділом корозії та протикорозійного захисту ФМІ НАН

України, д.т.н. Корнія С.А. Складовою залучення роботодавців до процесу перегляду ОП є обговорення питань під час методичних семінарів, круглих столів, ділових зустрічей.

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

Присутня практика збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників. Інформацію про випускників кафедра надає до відділу працевлаштування та зв'язків з виробництвом Університету (https://lpnu.ua/vpzv), який узагальнює інформацію про випускників Університету, налагоджує контакти з компаніями роботодавцями, організовує заходи для працевлаштування та кар'єрного зростання студентів і випускників. Випускників, які протягом року прийняли участь у розвитку матеріальної бази Університету Львівська політехніка відзначає нагородою "Благодійник року" (https://charity.lpnu.ua).

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

Зауваження і пропозиції до ОП відсутні так як її акредитація відбувається вперше. В ході здійснення процедур щорічного внутрішнього аудиту системи забезпечення якості за час реалізації ОПП та в освітній діяльності з її реалізації працівниками Центру забезпечення якості освіти в 2023 зауважень та недоліків зафіксовано не було. Так, після проходження процедури акредитації кожної ОП, інформація доводиться до структурних підрозділів університету, зокрема гарантів ОП, розглядається на засіданнях ректорату, науково-методичної ради університету тощо. Кафедра також веде інформаційну базу випускників та їх траєкторій працевлаштування для аналізу потреб ринку праці. За час реалізації ОП недоліки виявлені не були.

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

Зауваження і пропозиції до ОП відсутні так як її акредитація відбувається вперше. Але, існує центр забезпечення якості освіти (https://lpnu.ua/czyao), одними із функціональних обов'язків якого є моніторинг результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, отриманих під час акредитаційних експертиз освітніх програм Університету різних рівнів вищої освіти та розроблення пропозиції, із урахуванням рекомендацій ЕГ та ГЕР, щодо удосконалення забезпечення якості як ОП, так і освтньої діяльності в цілому.

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

В академічній спільноті університету сформована культура якості, яка позитивно впливає на постійний розвиток і удосконалення ОП. Учасники академічної спільноти, зокрема НПП, співробітники центрів та загально-університетських підрозділів залучені до процедур внутрішнього забезпечення ОП, оскільки безпосередньо забезпечують освітній процес. Однак, як показало інтерв'ювання, здобувачі ще не на достатньому рівні усвідомлюють принципи і процедури формування культури якості освіти, але всі стейкхолдери та інші причетні до освітньої діяльності за ОП продемонстрували розуміння необхідності покращення якості освіти. Система внутрішнього забезпечення якості функціонує згідно Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти НУ "Львівська політехніка" (https://lpnu.ua/polozhennia-pro-svzya).

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Виходячи із аналізу документів, проведених зустрічей можна зробити висновок, що ОПП «Хімічні технології неорганічних речовин і водоочищення» у повній мірі відповідає рівню В за Критерієм 8. Зазначені слабкі сторони не є суттєвими та можуть бути усунені до початку наступного навчального року. Підкритерії 8.1-8.7 цілком відповідають вимогам Критерію 8. У ЗВО існує комплексний підхід до процедур моніторингу, перегляду та оновлення ОПП. Він полягає в проведенні заходів на різних рівнях, від моніторингу ОПП на кафедрі, ННЦ інноваційного моніторингу якості освіти, через онлайн анкетування стейкхолдерів (випускників, здобувачів, роботодавців, академічної спільноти) з подальшим узагальненням результатів проектною групою та затвердженням Методичною радою та Вченою радою університету. Колектив університету докладає зусиль задля формування

внутрішньої культури якості освіти, результатами якої є високий рівень підготовки фахівців, про що свідчать позитивні відгуки від роботодавців і готовність стейкхолдерів залучати здобувачів вищої освіти до роботи.

Недоліки

Недостатня обізнаність здобувачів вищої освіти із принципами і процедурами формування культури якості освіти.

Рекомендації

Рекомендовано проведення семінарів для ознайомлення здобувачів із організацією і системою внутрішнього забезпечення якості освіти.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

На підставі аналізу результатів зустрічей з керівництвом Національного університету «Львівська політехніка»,здобувачами вищої освіти, академічним персоналом, що забезпечує реалізацію ОП, ЕГ визначено, що всі учасники ОП «Технічна електрохімія» обізнані щодо правил та процедур, що регулюють їх права та обов’язки, є доступними на офіційному веб-сайті Національного університету «Львівська політехніка» (http://surl.li/errtj): Статут Національного університету «Львівська політехніка» (http://surl.li/gqphs), Правила внутрішнього розпорядку Національного університету «Львівська політехніка» (http://surl.li/alazb), Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (http://surl.li/akycp); норми Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» (http://surl.li/akymq) закріплюють правила етичної поведінки в освітній,науковій та виховній сферах. Особливості організаційної поведінки НПП, здобувачів та інших учасників ОП регламентовані Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Національного університету «Львівська політехніка» (http://surl.li/amwpb), Порядком визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (http://surl.li/rpxha). Розклад занять та екзаменів розміщено на сайті Університету(http://surl.li/bejmk). Під час зустрічі з фокус-групами та аналіз інформаційної бази засвідчили, що правила і процедури, що регулюють права та обов’язки всіх учасників освітнього процесу у Національному університеті «Львівська політехніка» є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

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

Станом на час проведення акредитаційної експертизи ОП «Технічна електрохімія» , проєкт ОП (редакція 2025) розміщено на офіційному веб-сайті ЗВО(http://surl.li/pvihbd). Представникам зацікавлених сторін забезпечено можливість надавати зауваження та пропозиції за формою (http://surl.li/dymthu). Однак не опубліковано перелік пропозицій, внесених стейкхолдерами та результати громадських обговорень проектів ОП за минулі роки.

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

Національний університет «Львівська політехніка» своєчасно оприлюднює на офіційному веб-сайті(http://surl.li/crgczh) точну та достовірну інформацію про освітню програму. На сторінці(http://surl.li/crgczh) розміщено ОП 2023 р., ОП 2024 р., Проект ОП 2025 р. Також на цій сторінці розміщено відомості самооцінювання освітніх програм. Нормативні документи можна знайти за вкладкою «Нормативні документи»(http://surl.li/errtj). Профіль освітньої програми (її характеристика, програмні результати навчання; перелік обов'язкових та вибіркових дисциплін та вибіркових блоків й силабуси до них) є у вільному доступі на сайті Національного університету «Львівська політехніка» (наприклад http://surl.li/dfenpt -2023 р.,http://surl.li/ibpcoa -–2024 р.). ЕГ дійшла висновку, що Університет своєчасно оприлюднює на офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про ОП в обсязі,достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ вирішила встановити рівень відповідності В за Критерієм 9.Враховуючи сильні сторони, а саме:ЗВО дотримується вимог щодо повноти, прозорості та публічності інформації, оприлюднює у відкритому доступі проєкти ОП, нормативні документи, які регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу є загальнодоступними та знаходяться на офіційному сайті ЗВО. Зазначені слабкі сторони не є суттєвими та можуть бути усунені до початку наступного навчального року. п.к. 9.1 – повна відповідність ; п.к. 9.2 - повна відповідність; п.к. 9.3 - повна відповідність. Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9: ЗВО має інформативну нормативну базу, що регулює права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Інформація сформовано закладом чітко та зрозуміло, розміщена на офіційному сайті ЗВО, до якого мають доступ усі учасники освітнього процесу. ЕГ прийшла до висновку, що ЗВО має інформативний сайт, що є одночасно базою знань та інформаційним ресурсом для стейкхолдерів.. Офіційні сторінки ЗВО у соціальних мережах (Інстаграм http://surl.li/aleet); Фейсбук (http://surl.li/aleeu); Ютуб(http://surl.li/aleey); Телеграм https://web.telegram.org/k/) .

Недоліки

Відсутня інформація на сайті ЗВО, в тому числі на сторінці кафедри щодо результатів отриманих при проведені опитування роботодавців, представників баз практики та про про заходи щодо покращення ОП за результатами проведених моніторингових досліджень.

Рекомендації

Рекомендовано Центру забезпечення якості освіти НУ «Львівська політехніка» серед функцій якого (п.3.8) є організація та забезпечення регулярних опитувань всіх учасників освітнього процесу,удосконалити систему опитування з використанням сучасних технологій та оприлюднювати їх результати й інформацію щодо заходів, ужитих для покращення ОП.

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, колоквіумів, 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.

Експертна група констатує, що акредитаційна експертиза освітньо-професійної програми «Технічна електрохімія» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» у Львівській політехніці тривала з повним дотриманням Програми візиту. Університет вжив необхідних заходів щодо інформування усіх стейкголдерів про проходження акредитації, розмістивши Програму візиту та оголошення про проведення відкритої зустрічі навласному сайті. Експертна група відзначає повне і всебічне сприяння гаранта ОПП проведенню акредитації, вчасненадання необхідних для роботи додаткових документів і відео-презентації матеріально-технічної бази.Експертна група переконалась, що навчальний процес провадиться у повній відповідності до навчальногоплану переважно у дистанційному форматі в період воєнного стану.

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2 . Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3 . Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4 . Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5 . Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	*не застосовується*

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	*ОП ТЕХ - обладнання.pdf*	jnncR1J9ylvK7CQ/3zS4AajC8q8x6fV/McFxXWVHM3I=
Додаток	*ID 58310.pdf*	

		RkZfsdSHdYX/k2z3SpNQBftc5d8loUoLHy5w4VvA//4=
Додаток	*Інстр 22.pdf*	d1wtlRu1N7U0q7QnB+KAC/ea5cqg6c97pDTFZFL6Fpw=
Додаток	*Інстр 30.pdf*	n7oweoZ4xr7egGB4ZLb3ijSR9rsPKkH0HhxABetLk9A=
Додаток	*Інстр 31.pdf*	Znmq01sCn0R5JI3MC9Mn7DeI0CykWh2xkS8xho6/scc=
Додаток	*Інстр 36.pdf*	JbLfwlfYKot6gRV4LoR2uVqJJXatIpLPv7/Uk5zTBFk=
Додаток	*Ліцензійні програми для обладнання.pdf*	ipXcPTcAGKzU5RnA5h6cNn+B6cslJ5C/T6bGrXi+Mug=
Додаток	*Наказ практика.pdf*	X13L8IteBwSn5XoQ3VvurFuEVsuOaDprUuDKdL7vQpo=
Додаток	*Наказ теми ДП.pdf*	SM5xgJsj5PdpocpbMcUdsakRL6hoxmkVCten7LD7X+k=
Додаток	*Перелік тем до курсового проектування_TEX.pdf*	1yKECKzd+rCnt/bTrYQ5FTI/kDvLQt378MGZ6CxwHcQ=

***

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Хлопицький Олексій Олександрович

Члени експертної групи

Іванішена Тетяна Володимирівна

Палієнко Олена Олексіївна

Мельник Олексій Олександрович