

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	58327 Хімічні технології переробки полімерних та композиційних матеріалів
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	58327
Назва ОП	Хімічні технології переробки полімерних та композиційних матеріалів
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	Петров Сергій Олександрович, Фролова Лілія Анатоліївна, Іванішена Оксана Олександрівна, Денисюк Роман Олександрович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	21.10.2024 р. – 23.10.2024 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/15968/vso161khtpp.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15967/programa-vizitu-eg161-20pkhtppkhtng.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:

ЕГ під час акредитації не виявила у поданих документах недостовірних відомостей. ОП «Хімічні технології переробки полімерних та композиційних матеріалів» розроблена відповідно до сучасних досягнень науки, потреб ринку праці, побажань стейкхолдерів, враховує регіональний контекст. ОП дозволяє досягти заявлені результати навчання та відповідає затвердженому Стандарту вищої освіти, що свідчить про відповідність критерію 1. До розробки та внесення змін до ОП активно долучаються роботодавці та НПП. Під час розробки ОП враховано досвід аналогічних програм провідних ЗВО України, закордонних ЗВО та потреби ринку праці. Особливістю ОП є наявність двох вибіркової ліній «Хімічні технології переробки полімерних та композиційних матеріалів» та «Технологія та проектування виробництв пластмасових виробів та плівкових покриттів». В програмі заявлений ПР8-ПР10, що зумовлено специфікою ОП з основним фокусом на знання хімічних технологій та інженерії переробки полімерних та композиційних матеріалів. Загальна структура ОП є збалансованою та логічно побудованою, що дозволяє досягти ПР і набути ЗК і ФК та свідчить про відповідність критерію 2. Інформація про ОП, силабуси обов'язкових і вибіркової ОК, розміщено у вільному доступі на сайті інституту, а більш детальна інформація міститься у Віртуальному навчальному середовищі (ВНС) НУ «Львівська політехніка». Реалізація ОП має активне поєднання з сучасними науковими дослідженнями, що свідчить про відповідність критерію 3 та 4. ЕГ відмічає тісну співпрацю з роботодавцями щодо оновлення ОК та проходження практик. Рівноправний тестовий контроль для лекційного матеріалу та підсумкових робіт, залучення до проведення іспиту кількох НПП сприяє об'єктивності оцінювання. Навчання відбувається відповідно до вимог академічної доброчесності, стимулювання якої реалізується через платну повторну перевірку робіт, та постійним моніторингом якості навчання за ОП, що відповідає критерію 5. Передбачена ОП реалізується дуже фаховим складом НПП, близько половини з яких є докторами наук. Університет постійно стимулює активних співробітників, через розгалужену систему заохочень, надбавок, преміювань. Позитивним є наявність потужної матеріально-технічної бази кафедри та інституту ІХХТ, що свідчить про відповідність за критеріями 6 та 7. Необхідна інформація щодо ОП розміщена на сайті інституту, проте ЕГ звертає увагу на необхідність регулярного оновлення інформації на сторінках кафедр інституту. Спостерігається ефективно взаємодія між Центром забезпечення якості освіти та кафедрою, представниками ОП в результаті якої циклічно відбувається взаємодія через моніторингову роботу та рекомендації щодо підвищення якості освіти в рамках реалізації ОП. Процес є налагодженим та структурованим через прозору та логічну систему документів (паспорти ризиків, протоколи, карта ризиків, план-факт заходів, відповіді на зауваження). ЕГ робить висновок про відповідність критеріям 8 і 9.

Недоліки

Експертна група проаналізувавши ОП та провівши зустрічі з фокус-групами відмічає наступні недоліки: В матрицях відповідностей ОП виявлено відсутність позначення всіх взаємозв'язків між ПР (ПР 8-10) та ОК, а також між ФКС (ФКС1.1-1.3 та ФКС 2.1 - 2.3) та ОК обов'язкового блоку (СК6-8). Низька активність щодо академічної мобільності здобувачів освіти. Малопомітне залучення здобувачів освіти до перегляду ОП. ЕГ відмічає необхідність розміщення на сайті ІХХТ більше інформації про роботу кафедр, співробітників інституту, участь у проектах. ЕГ встановила відсутність на кафедрі доступу до інтернету через Wi-fi за наявності в кожній аудиторії дротового інтернету. Низька частка лабораторних та практичних робіт в навчальному плані.

Рекомендації

Експертна група проаналізувавши ОП та провівши зустрічі з фокус-групами пропонує врахувати наступні рекомендації, які можуть бути корисні для покращення освітньо-професійної програми: ЕГ рекомендує переглянути в проекті ОП 2025 року матриці відповідностей та показати всі зв'язки між ОК та ПР і ФКС. Беручи до уваги низьку активність щодо академічної мобільності студентів ЕГ радить активніше інформувати здобувачів щодо наявних можливостей та заохочувати брати участь у програмах мобільності. Протягом наступних трьох років активізувати студентів даної ОП, для участі в програмах академічної мобільності ЕГ рекомендує розглянути можливість надавати здобувачам освіти отримувати додаткові бали під час контрольних заходів за участь у наукових конференціях, програмах, тренінгах, та внести відповідні зміни до положень при наступних їх переглядах або оновлені. ЕГ відмічає необхідність розміщення на сайті ІХХТ більше інформації про роботу кафедр, співробітників інституту, участь у проектах. Бажано на сайті факультету розмістити інформацію про навчальні та робочі навчальні плани, пропозиції стейкхолдерів, рецензії на ОП. ЕГ рекомендує протягом року розширити відомості в інформаційних матеріалах на офіційному сайті інституту Хімії та хімічних технологій ЕГ рекомендує протягом року забезпечити для здобувачів освіти та науково-педагогічного персоналу доступ до інтернету через точки доступу до Wi-fi. Для удосконалення існуючої ОП необхідно змінити навчальні плани з урахуванням кількості тижнів навчання. Враховуючи наявність сучасного обладнання збільшити кількість практичних та лабораторних робіт. ЕГ рекомендує більш ретельно контролювати Центром забезпечення якості освіти формування ОП та відображення всіх необхідних взаємозв'язків між ОК та ПР і ФК та надавати відповідні рекомендації гарантам, кафедрам та інститутам при формуванні кожного проекту ОП. ЕГ відмічає помітну інертність здобувачів освіти до перегляду ОП, тому рекомендує активізувати залучення студентської спільноти до обговорення та внесення змін в ОП, в тому числі через залучення до змін представників студентського самоврядування. ЕГ рекомендує протягом року провести серію зустрічей адміністрації з представниками студентського самоврядування з метою пояснення їх ролі в освітній діяльності університету.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проєктування освітньої програми:

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

Зміст освітньої програми повністю відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю 161 Хімічні технології інженерія для другого (магістерського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/05/161-khimichnitekhnologii-ta-inzheneriya-magistr.pdf>), який було затверджено наказом МОН України № 1004 від 4.08.2020 р., і дає змогу досягнути результати навчання та набуття здобувачами освіти загальних і фахових компетентностей, визначених Стандартом. Це підтверджується тим, що здобувачі та випускники Університету працевлаштовуються на підприємствах та в організаціях галузі на посади інженерних та наукових працівників. Програмні результати навчання, наведені в ОП, відповідають програмним результатам, наведеним у Стандарті вищої освіти за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія. Аналіз засвідчує, що всі ПР ОП відповідають прийнятому Стандарту. Крім того, до ОП включено низку додаткових програмних результатів навчання (ПР8 – ПР10), що дає можливість поглибити підготовку здобувачів ОП з питань технологій переробки полімерів та дослідити інновації у цій галузі. Результати навчання ПР8 - ПР 10 забезпечуються вивченням обов'язкових СК 6, СК 7, СК 8 та вибіркового компонентів В11-В13, В21-В23. Поте запропонована матриця відповідності в ОП не показує всі наявні взаємозв'язки між ОК та ПР і ФКС, тому потребує більш ґрунтовного аналізу та вдосконалення.

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

За ОП «Хімічні технології полімерних та композиційних матеріалів» Професійний стандарт відсутній

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

В ОП чітко сформовано цілі освітньої програми, що повністю відповідають місії ЗВО. Наведені цілі ОП – надати теоретичні знання та практичні навички, достатні для успішного виконання професійних обов'язків за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія. Метою навчання за ОП є підготовка 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. Зокрема в Статуті Національного університету «Львівська політехніка» наведено, що підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців для підприємств усіх форм власності, закладів освіти й наукових установ, органів державної влади та управління за всіма рівнями вищої освіти на засадах утвердження національних і загальнолюдських цінностей - найважливіше завдання Університету(<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/60/statut-nacionalnogo-universitetu-lvivska-politekhnika.pdf>). ОП розроблена відповідно до Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм в НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/organizatsiine-ta-kadrove-zabezpechennia-osvitnogo-protsesu>). Вона корелює з місією ЗВО. Стратегія розвитку «Львівська політехніка - 2025» визначає місію університету, як формування майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо, ефективно (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2316/strategiya2025.pdf>). Для досягнення поставленої стратегічної мети в ОП наведені необхідні умови щодо реалізації та розвитку програми, зокрема, наявність на кафедрі колективу кваліфікованих науково-педагогічних працівників (професори, доценти), матеріально-технічне забезпечення (лекційні аудиторії, що оснащені стаціонарним мультимедійним обладнанням, сучасні лабораторії), інформаційно-методичне забезпечення та тісний зв'язок з представниками базових підприємств. Сучасний стан аудиторій та лабораторій було продемонстровано експертній групі під час онлайн екскурсії з відповідними коментарями гаранта проф. Гриценка О.М. Навчально-методичні матеріали розміщені у віртуальному навчальному середовищі

(<https://vns.lpnu.ua/login/index.php>). На онлайн зустрічі зі стейкхолдерами представники підприємств на конкретних прикладах показали розвиток професійних контактів з Університетом в галузі підготовки науково-педагогічних кадрів. Отже, цілі освітньої програми у повній мірі відповідають місії та стратегічним цілям ЗВО.

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

У ЗВО існує практика залучення стейкхолдерів, представників різних підприємств та науково-дослідних установ галузі, до формування цілей, фахових компетентностей та програмних результатів навчання, а також обговорення ОП. На спільній нараді за участю представників Університету та стейкхолдерів : гаранта ОП, професора Гриценка О.М., генерального директора ДП "Завод "Полімер-Електрон" Мурави В.К., технічного директора ТзОВ «Ламела» Слімаковського І.В., головного інженера ТзОВ «Ельпласт-Львів» Мах І.М., студентки гр.ХТПК-11 Бошук А.І. було рекомендовано доповнити фахові компетентності та програмні результати навчання та ухвалити відкориговане формулювання спеціальних (фахових, предметних) компетентностей (Ф6, Ф7, ФКС 1.1, ФС1.2, ФКС1.3, ФКС 2.1, ФКС2.2,ФКС 2.3, ПР8,ПР9,ПР10 (протокол № 6 від 25.01.2023 р.) Окрім того, під час проведення фокус-зустрічей із роботодавцями та здобувачами вищої освіти було встановлено, що цілі та програмні результати ОП було сформовано за безпосередньої їх участі, тобто потреби цих сторін відповідають цілям ОП. Зокрема, це підтверджується тим, що частина студентів проходить практику на профільних підприємствах, що дає змогу чітко сформувати програмні результати навчання.

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

Під час проведення зустрічі з гарантом ОП та роботодавцями встановлено, що при формуванні цілей та програмних результатів навчання ОП, враховано тенденції розвитку спеціальності та ринку праці. Зокрема, роботодавці (ДП "Завод "Полімер-Електрон", ТзОВ «Ламела», ТзОВ «Ельпласт-Львів», ТзОВ «РЕПЛАСТ» та ін.) відмітили, що у регіоні спостерігається інтенсивний розвиток підприємств цієї галузі, який відповідає сучасним європейським трендам. Тематика кваліфікаційних магістерських робіт формується з урахуванням побажань роботодавців, а також за пропозиціями самих здобувачів вищої освіти. Головний технолог ТзОВ «РЕПЛАСТ» Масюк А.С. відмітив, що лабораторний практикум студентів включає розроблення нових та аналіз сучасних матеріалів для потреб галузі. Врахування сучасних тенденцій розвитку ринку було обговорено під час спільних нарад та за рахунок співпраці з численними вітчизняними підприємствами. Роботодавці вказують на те, що у зв'язку з військовою агресією росії проти України, зараз спостерігається стійкий дефіцит висококваліфікованих фахівців в сфері виробництва полімерів спеціального призначення. Під час розроблення ОП було проаналізовано відповідні ОП споріднених кафедр вітчизняних ЗВО (ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», НТУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського).

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Мету ОП сформовано з урахуванням специфіки галузі. Враховано міжнародний та вітчизняний досвід, а також вимоги та пропозиції стейкхолдерів під час формування та аналізу освітньої програми. Позитивною практикою можна вважати те, що низка здобувачів освіти працюють за фахом на підприємствах галузі, що вказує на цілеспрямованість ОП. Вирішальним при оцінюванні та встановленні рівня відповідності стало те, що ОП має чітко сформовані цілі та мету, відповідає Стандарту вищої освіти зі спеціальності 161, сформована з урахуванням досвіду розроблення споріднених ОП у вітчизняних та іноземних ЗВО, а також пропозицій роботодавців.

Недоліки

Не виявлено

Рекомендації

ЕГ рекомендує залучати здобувачів освіти другого року навчання під час наступних переглядів ОП. ЕГ рекомендує розробити функціонал для висвітлення перегляду ОП на сайті інституту та/або кафедри.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг освітньо-професійної програми «Хімічні технології переробки полімерних та композиційних матеріалів» становить 90 кредитів, що відповідає вимогам статті 5 Закону України «Про вищу освіту». ОП розроблена відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю 161 Хімічна технологія та інженерія другого (магістерського) рівня вищої освіти від 04.08.2020 р. (Наказ МОНУ № 1004) <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/05/161-khimichni-tekhnologii-ta-inzheneriya-magistr.pdf>). Навчальний план містить цикл загальної підготовки (6 кредитів ЄКТС, 6,7%) і цикл професійної та практичної підготовки (61 кредит ЄКТС, 67,7%). На дисципліни обов'язкової підготовки заплановано 67 кредитів (74,4%), а на освітні компоненти вільного вибору студентів виділено 23 кредити (25,6%). Програмою передбачено практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи обсягом 12 кредитів ЄКТС (13,3%) Це відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для другого (магістерського) рівня вищої освіти та відповідному стандарту вищої освіти України.

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 має чітку структуру, в відповідає предметній області спеціальності 161 Хімічна технологія та інженерія. Наявна структурно-логічна схема освітньої програми складає логічну взаємопов'язану систему освітніх компонентів та в сукупності дозволяє досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Обов'язкові освітні компоненти розташовані в першому семестрі, окрім СК 7 «Сучасні технологічні процеси перероблення полімерних і композиційних матеріалів» та СК 8 «Сучасні технологічні процеси перероблення полімерних і композиційних матеріалів (КП)». Вибіркові освітні компоненти, відповідно до процедури обрання, розміщені в другому семестрі і забезпечують разом з обов'язковими СК6 - СК8 формування додаткових програмних результатів, що відсутні у Стандарті вищої освіти за спеціальністю, в зв'язку з відповідним фокусом ОП. Вибіркові ОК складаються з двох ОК загальної підготовки загальноуніверситетського каталогу дисциплін та трьох ОК професійного спрямування, які розподілені на 2 лінії та забезпечують формування фахових компетентностей професійного спрямування. В третьому семестрі заплановано обов'язкова практична підготовка, що включає СК 9 «Практика за темою магістерською кваліфікаційної роботи», СК 10 «Виконання магістерської кваліфікаційної роботи» та СК 11 «Захист магістерської кваліфікаційної роботи». Така схема повною мірою дозволяє досягти заявленим в ОП результатам навчання. Проте ЕГ відмічає прогалини у матрицях відповідності програмних компетентностей та ПР з ОК. Так включені до ОП додаткові ПР8-10 і спеціальні фахові компетентності ФКС 1.1 - 1.3 та ФКС2.1 - 2.3 забезпечуються обов'язковими СК6, СК7 та СК 8, що не відображено у матрицях відповідності. ЕГ рекомендує внести відповідні зміни в проєкт ОП на 2025 рік.

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

За результатами аналізу структурно-логічної схеми, навчального плану та обсягу ОК, ЕГ робить висновок, що програмні результати навчання забезпечуються запропонованими в ОП освітніми компонентами. Складові програми підібрані таким чином, щоб забезпечити формування та розвиток професійних компетентностей для здійснення діяльності в галузі хімічної технології з основним фокусом на знання хімічних технологій та інженерії переробки полімерних та композиційних матеріалів. На думку ЕГ дисципліни СК 6 «Технологічні процеси модифікування та перероблення полімерних і композиційних матеріалів», СК 7 «Сучасні технологічні процеси перероблення полімерних і композиційних матеріалів» та СК 8 «Сучасні технологічні процеси перероблення полімерних і композиційних матеріалів (КП)» та вибіркові блоки лінії 1 «Хімічні технології переробки полімерних та композиційних матеріалів» і лінії 2 «Технологія та проектування виробництв пластмасових виробів та плівкових покриттів» не лише відповідають предметній області спеціальності, а й визначають специфіку ОП «Хімічні технології переробки полімерних та композиційних матеріалів». Саме ці освітні компоненти дозволяють повною мірою досягти ПР6, ПР 8, ПР 9 та ПР10 та націлені на формування фахових компетентностей ФК6, ФК7, ФКС1.1 -

ФКС1.3 та ФКС 2.1 - ФКС2.3. В ході зустрічі 7 представники ТзОВ «Ламела», ТзОВ «Поліком», ТзОВ «Репласт», ТзОВ «Ельпласт-Львів», ПП «Терра-Пак» та ТзОВ «Вінісін-Таркет» високо оцінили набуті здобувачами освіти фахові компетентності саме в галузі хімічної технології з переробки полімерних та композиційних матеріалів. ЕГ встановила, що тематика та завдання кваліфікаційних робіт відповідають предметній області спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія з фокусом на переробку полімерів.

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

ЕГ встановлено, що індивідуальна освітня траєкторія регламентується Положенням про організацію навчального процесу (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/polozhennya.pdf>), Положенням про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2001/svo-lp-0102-polozhennya-pro-formuvannya-ta-realizaciyu-individualnikh-navchalnikh-planiv-studentiv.PDF>) та Порядком вибору навчальних дисциплін студентами Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2002/poryadok-viboru-navchalnikh-disciplin-studentami-nacionalnogo-universitetu-lvivska-politehnika.pdf>) та реалізується через вибір навчальних ОК обсягом 23 кредити, вибір баз практики, теми магістерської роботи, керівника магістерської роботи. Під час формування індивідуального навчального плану здобувач обирає 2 дисципліни (3 та 5 кредити ЄКТС) із загального каталогу університету та 3 дисципліни з двох ліній (блоків) по 5 кредитів ЄКТС відповідно до структурно-логічної схеми запропонованої в ОП, в результаті чого загальний обсяг вибіркового блоку складає 25,6 % від загальної кількості кредитів. Вибір ОК здобувач освіти здійснює через власний електронний кабінет, що є досить зручним та автоматично здійснюється збір по університету через систему «Деканат». Відповідно до положення про Порядок вибору навчальних дисциплін для кожного блоку вибіркового навчальних дисциплін ОП та кожної окремої вибіркової навчальної дисципліни Вчена рада ННІ встановлює максимальні чисельності студентів, які можуть їх вивчати, виходячи із можливостей кадрового забезпечення дисциплін, матеріально-технічного забезпечення кафедр та ННІ. Максимальна чисельність студентів, які можуть вивчати дисципліни вибіркового блоку ОП магістра повинна бути кратна 10, тому запис студентів на вивчення блоків вибіркового дисциплін та окремих вибіркового дисциплін проводиться за заявами відповідно до рейтингових оцінок. Інформування про вибірково дисципліни здійснюється через сайт університету (https://directory.lpnu.ua/selective_subjects), а про вибірково блоки безпосередньо на кафедрах інституту Хімії та хімічних технологій.

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

Практична підготовка за ОП реалізується шляхом проведення практичних, лабораторних робіт, проходження практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи, власне виконання магістерської кваліфікаційної роботи. Проведення практики регламентується Положенням про організацію проведення практики здобувачів вищої освіти НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2008/polozhennya-pro-organizaciyu-provedennya-praktiki-zdobuvachiv-vischoi-osviti.pdf>). ОП передбачає практику за темою магістерської кваліфікаційної роботи в третьому семестрі обсягом 12 кредитів ЄКТС, що становить 13,3% від загальної кількості ОП. В ході виконання курсового проекту СК 8 «Сучасні технологічні процеси перероблення полімерних і композиційних матеріалів (КП)» та магістерської кваліфікаційної роботи передбачено обов'язкове виконання експериментальної та розрахункової частини роботи. Загалом на практичну підготовку, яка дозволяє набуті необхідні компетентності для подальшої професійної діяльності в галузі хімічної технології з фокусом на переробку полімерних та композиційних матеріалів відводиться 30 кредитів, що становить 33,3% загального обсягу ОП. З метою визначення ступеня задоволеності здобувачів практичною підготовкою та компетентностями, що формуються, на кафедрі проводиться «Анкетування щодо задоволеності студентів наданням освітніх послуг в Університеті» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/anketuvannya-khtpv-2024.pdf>) (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/anketuvannya-khtpv-2023.pdf>). При опитуванні встановлено, що оцінки більшості критеріїв перевищують 9 балів з 10, що свідчить про те, що здобувачі в цілому задоволені об'ємом і якістю практичної підготовки за ОП.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

В результаті аналізу змісту ОП, форм і методів проведення навчальних занять, їх тематик та спрямованості, а також в результаті спілкування зі стейкхолдерами, ЕГ встановила, що ОК програми забезпечують набуття студентами ОП необхідних соціальних навичок (Soft Skills). Формування соціальних навичок відбувається переважно під час навчання дисциплін, пов'язаних із майбутньою професійною діяльністю та із захистом практики та магістерської кваліфікаційної роботи сприяють формуванню комунікативних навичок, лідерських якостей, підготовки до участі в конференціях, представлення результатів своєї роботи у формі доповіді або статті у наукових журналах українською мовою та англійською мовою. Освітні компоненти циклу загальної підготовки СК1 «Менеджмент у виробництві» СК2 «Іноземна мова за професійним спрямуванням», СК3 «Методологія наукових досліджень» та СК5 «Професійна та цивільна безпека» сприяють отриманню здобувачами соціальних навичок – навички комунікації, лідерства,

вміння вирішувати конфлікти, працювати в команді, розвивають здатність логічно і системно мислити, креативність, вміння організовувати роботу колективу в умовах промислового виробництва, мотивувати і навчати персонал, організовувати і управляти хіміко-технологічними процесами.

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

В Університеті діє Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/polozhennya.pdf>), яке визначає обсяг аудиторного навантаження. Рекомендована структура кредиту ЄКТС в Університеті передбачає для рівня вищої освіти «магістр» та третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, як правило, не більше 33 % аудиторних занять. Навчальним планом ОП «Хімічні технології полімерних та композиційних матеріалів» у редакції 2023 р. визначено загальний обсяг – 90 кредитів. Аналіз навчального плану на 2024-25 навчальний рік показав, що для навчальних дисциплін аудиторне навантаження становить 570 годин (21,1% від загального обсягу 2700 год.). Для вибіркового навчальних дисциплін відсоток аудиторного навантаження становить 31,25% (75 год.). Аудиторне навантаження на тиждень складає 18-19 годин в першому та другому семестрі, а в третьому семестрі – аудиторне навантаження відсутнє. Співвідношення аудиторної та самостійної роботи, що передбачено навчальними планами, сприяє ефективному вивченню ОК та досягненню ПР. З метою встановлення рівня задоволеності здобувачів освіти при вивченні дисциплін проведено опитування студентів, які оприлюднено на сайті університету (<https://himik.nmu.org.ua/ua/Studentam/Anketuvannya%20zдобувачiv%20osvity.php>). За результатами опитувань та зустрічей зі здобувачами ЕГ робить висновок про вілному задоволеність розподілом між аудиторним та поза аудиторним навантаженням (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>). Результати опитування здобувачів вищої освіти засвідчили, що фактичне навантаження є достатнім для досягнення цілей і програмних результатів навчання, проте мають пропозицію збільшити кількість годин на практичну підготовку.

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)

Наразі за ОП «Хімічні технології полімерних та композиційних матеріалів» підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не здійснюється. Проте в Університеті є затверджене Тимчасове положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2078/nakaz91-1-10vid25022020do.pdf>). Під час зустрічей зі стейкхолдерами встановлено, що планується розглянути можливість запровадження дуальної форми освіти за ОП, проте поки реалізується навчання за індивідуальним графіком у зв'язку з роботою за фахом.

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

Освітніми компонентами програми передбачено розвиток навичок критичного мислення для оцінки інформації та прийняття рішень; навичок ефективної комунікації для поширення інформації та залучення громадськості до питань сталого розвитку; навичок творчості та інновацій для пошуків нових рішень; дієвість та відповідальність для забезпечення реалізації цілей сталого розвитку; навичок інтеркультурної комунікації та співробітництва для забезпечення ефективної реалізації цілей сталого розвитку у різних країнах та громадах; навичок прийняття рішень; навичок управління проектами; навичок навчання та адаптації до змін у сфері сталого розвитку; навичок роботи в команді; навичок оцінки впливу заходів сталого розвитку на довкілля, суспільство та економіку.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Сильною стороною ОП є тісна співпраця роботодавців щодо практичної підготовки здобувачів освіти та формування необхідних фахових компетентностей. Позитивним є поєднання вибіркового освітніх компонент із загального каталогу для формування загальних компетентностей та вибору блоків дисциплін, що стосується особливостей ОП та набуття спеціальних фахових компетентностей. До позитивних практик ЕГ відносить використання системи «Деканат» для електронного вибору освітніх компонент через електронний кабінет. Обсяг ОП та її освітніх компонентів відповідають вимогам чинного законодавства, дозволяє забезпечити фахову підготовку та набутти широке коло соціальних навичок. Зазначені сильні сторони при аналізі діяльності ЗВО дозволили ЕГ зробити висновок про відповідність ОП вимогам рівню В для критерію 2. ЕГ група встановила повну відповідність вимогам

підкритеріїв 2.1-2.6 та 2,8 рівню В насамперед через відсутність інноваційних і взірцевих сторін ОП. Відсутність професійного стандарту (під критерій 2,7) та навчання за дуальною формою освіти (підкритерій 2.9) не є суттєвим для реалізації даної ОП і не впливає на загальний рівень за критерієм 2.

Недоліки

Недоліком є деяка незбалансованість між годинами аудиторного навантаження та тижнями навчання в навчальному плані, що створює непарну кількість аудиторних занять. В матрицях відповідностей ОП виявлено відсутність позначення всіх взаємозв'язків між ПР (ПР 8-10) та ОК, а також між ФКС (ФКС1.1 - 1.3 та ФКС 2.1 - 2.3) та ОК обов'язкового блоку (СК6-8)

Рекомендації

Для удосконалення існуючої ОП необхідно змінити навчальні плани з урахуванням кількості тижнів навчання. Враховуючи наявність сучасного обладнання збільшити кількість практичних та лабораторних робіт. ЕГ рекомендує переглянути в проєкті ОП 2025 року матриці відповідностей та показати всі зв'язки між ОК та ПР і ФКС.

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 технічного університету «Львівська політехніка» за представленою освітньою програмою оприлюднені на офіційному сайті за посиланням <https://lpnu.ua/pryimalna-komisiia/pravyulapryiomy>. Правила є чіткими та зрозумілими для вступників та містять всі необхідні розділи для того, щоб вступники змогли розібратися з усіма процедурами та умовами вступної кампанії. Для більшої зручності вступників на офіційному сайті продубльовані основні моменти вступної кампанії. Наприклад за окремим посиланням зібрана інформація для вступників в магістратуру (<https://lpnu.ua/vstupnyku/umovy-vstupu-dlia-magistriv>). Правила прийому не містять дискримінаційних положень та для зручності в окремий розділ (XVI) винесені спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти. Під час співбесіди з відповідальним секретарем приймальної комісії було встановлено, що для вступників також була організована та проведена в вересні додаткова сесія вступної кампанії 2024 року.

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

Особливості освітньої програми враховані в правилах прийому шляхом обов'язкового подання мотиваційного листа, а також проходження фахового вступного випробування при вступі. Інформація про це наявна, як в правилах прийому так, на сайті та в новинах приймальної комісії. Детально з вимогами, особливостями та рекомендаціями до написання та оцінювання мотиваційного листа можна знайти у відповідному документі на сайті <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/12/31/paragraphs/37607/vimogi-do-motivaciynogo2024.pdf>. Також всю цю інформацію можна уточнити у представників приймальної комісії.

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

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності чітко та зрозуміло визначені Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших

компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка» (СВО ЛП 03.15., Наказ № 27-1-10 від 23 січня 2019 р.), які опубліковані на офіційному сайті (<https://lpnu.ua/poriadok-perezarakhuvannia-zarakhuvannia-navchalnykh-dystsyplin>). В результаті співбесід проведених із гарантом, заступником директора та заступником директора Центру забезпечення якості освіти було встановлено, що прописані в порядку процедури та правила проводяться для всіх необхідних випадків в тому числі при переведенні з іншого ЗВО, поновлення на навчання, під час академічної мобільності. Ця інформація є доступною для всіх учасників освітнього процесу шляхом публікації на офіційному сайті, а також консультуванням здобувачів співробітниками дирекції інституту та викладачами.

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 визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті чітко визначені в Порядку визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (Наказ № 321-1-10 від 03 липня 2020 р.), які опубліковані та доступні всім учасникам освітнього процесу на офіційному сайті (<https://lpnu.ua/poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-u-neformalnii-ta-informalnii-osviti>) та шляхом консультацій, які надають співробітники дирекції інституту.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Позитивною практикою є легкий доступ до нормативних документів на сайті університету. Позитивною практикою щодо критерію 3 є можливість вступникам на навчання для здобуття ступеня магістр ознайомитися з типовими завданнями фахового іспиту на сторінці приймальної комісії. Всі питання, що стосуються доступу до освітньої програми та визнання результатів навчання в НУ «Львівська політехніка» чітко визначено та прописано в нормативних документах університету, вся інформація є доступною для всіх учасників освітнього процесу, зрозуміла та виконується співробітниками.

Недоліки

Не виявлено

Рекомендації

ЕГ рекомендує протягом півроку робочій групі по ОП із залученням стейкхолдерів провести заходи щодо активації та можливості реалізувати право на отримання та визнання результатів навчання у неформальній та інформальній освіті.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Освітній процес здійснюється у таких формах: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка та контрольні заходи, а основними видами навчальних занять є: лекції, лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття, консультації, що зафіксовано у Положенні про організацію освітнього процесу (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/polozhennya.pdf>). На даний час в Університеті діє змішана форма навчання (лекційні заняття проводяться он-лайн, а практичні та лабораторні – в аудиторіях). Викладачі

підтвердили, що їх ніхто не обмежує у виборі педагогічних прийомів та засобів під час проведення занять і можуть інтерпретувати навчальні матеріали у формах та способах згідно з принципами академічної свободи. Види контрольних заходів також обираються з урахуванням програмних результатів навчання. Також здобувачі можуть обирати ОК формуючи індивідуальну траєкторію навчання. Варто зазначити, що використання електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) у середовищі Moodle через Інтернет-платформу Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка» (<http://vns.lpnu.ua>) забезпечує самостійність студента, який може додатково прослухати або переглянути лекційний матеріал, пройти тестування, ознайомитись з структурою дисципліни, та іншими матеріалами, необхідними для якісного засвоєння освітньої компоненти, про що повідомляли здобувачі в ході зустрічей. Всі вищевказані факти, а також вільний вибір наукового керівника і теми дослідження, є підтвердженням відповідності вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Рівень задоволеності студентів методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань високий (протокол засідання кафедри ХТПП №12 від 27.06.2024р.) Результати опитувань оприлюднені на офіційному сайті Університету (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>).

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)

Під час онлайн-зустрічі здобувачі підтвердили, що інформація щодо цілей, змісту, результатів навчання та критеріїв оцінки в межах окремих освітніх компонентів надається викладачами на першому занятті. Силабуси дисциплін розміщено на сайті університету (<https://directory.lpnu.ua/subjects>). Також вся актуальна інформація щодо навчання, включаючи лекції, літературу, контрольні заходи, знаходиться в системі Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка» (<http://vns.lpnu.ua>), яка була продемонстровано ЕГ під час резервної зустрічі. Викладачі повідомили, що завжди є відкритими до питань здобувачів і можуть провести консультацію як офлайн, так і на будь-якій зручній студенту платформі або навіть з використанням мобільного зв'язку. Розклад занять, консультацій, заліків та іспитів, захисту магістерських робіт є у вільному доступі на сайті університету та інституту Хімії та хімічних технологій (<https://lpnu.ua/rozklad-zaniat-ta-ekzameniv>).

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

Поєднання навчання і досліджень на даній ОП забезпечується шляхом залучення студентів до участі у науково-дослідній роботі відповідних кафедр в рамках підготовки магістерської роботи. Планування, організування, контролювання науково-дослідної роботи (НДР) здобувачів ВО Львівської політехніки регламентує Положення про науково-дослідну роботу студентів НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2012/svoo0208polozhennyapronaukovo-doslidnurobotustudentiv.pdf>). Під час навчання здобувачі активно залучаються до наукових досліджень за кафедральною тематикою. За бажанням здобувачі ВО поза основною програмою навчання під керівництвом НПП кафедри виконують індивідуальні НДР згідно з визначеною тематикою. Результати робіт здобувачі представляють на щорічній студентській науково-технічній конференції НУ «Львівська політехніка» (<https://science.lpnu.ua/sntk>). На кафедрі функціонує науково-дослідна лабораторія НДЛ-29 (<https://lpnu.ua/ndl-29>), в якій викладачі кафедри та студенти працюють над виконанням НДР. Зокрема до виконання НДР за держбюджетною та госпдоговірною тематикою були залучені – студенти Куліш Б.І., Цвик В.Р., Шаповал К.О., які здійснювали наукові дослідження в рамках виконання НДР ДБ «Фізико-хімічні основи технологій синтезу та модифікування селективно-сорбційних полімер-неорганічних (нано)композиційних матеріалів» (2019-2020рр., № держ. реєстр. 0118U000263) з оплатою праці; Кос П.О., Лемєга М.Р., Рискальчик А.І., Походжай С.Б. – за НДР «Наукові основи технології одержання полімерних наногідрогелів підвищеної міцності зі спеціальною функційністю» (2020-2022рр., № держ. реєстр. 0120U102211) в результаті чого захищені кваліфікаційні роботи; Тараненко Б.П., Соса Б.С. Е., Козел В.В., Шалата Н.Т. – за НДР «Основи технологій біосумісних термопластичних композитів із регульованою біодеградабельністю та виробів з них» (2022-2023рр., № держ. реєстр. 0122U000953) також захищені кваліфікаційні роботи; Гордійчук О.А., Чернигевич О.І. – за НДР «Розроблення модифікованих полімер-олігомерних (нано)композитних адгезивів спеціального призначення» (2023р., № держ. реєстр. 0123U101689) – захищені кваліфікаційні роботи. Наразі реалізуються НДР «Дослідження впливу орієнтації плівок, отриманих з біодеградабельних полімерних нанокompозитів, на їх структуру, бар'єрні та механічні властивості» (2023-2024рр., № держ. реєстр. 0123U104259), «Синтез і модифікування нових біодеградабельних полімерів і термопластичні (нано)композити на їхній основі багатоцільового призначення» (2024-2026 рр., № держ. реєстр. 0124U000789), «Високоадгезивні полімер-композитні покриття для захисту військової і цивільної техніки та конструкцій» (2024-2026 рр., № держ. реєстр. 0124U000827).

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

За результатами аналізу відомостей про самооцінювання та онлайн-зустрічей ЕГ переконалася, що викладачі регулярно оновлюють зміст своїх ОК на основі новітніх наукових досягнень. Удосконалення змісту навчальних дисциплін сприяють стажування викладачів та обмін досвідом з роботодавцями, які активно долучаються до

проведення практик, розробки освітніх компонент та освітньої програми з урахуванням потреб ринку праці. Зміст навчальних дисциплін переглядається та оновлюється викладачами не рідше ніж один раз в рік відповідно до Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2072/poryadok-rpnd-2022.pdf>). НПП постійно оновлюють та вдосконалюють зміст ОК з урахуванням пройдених стажувань та підвищення кваліфікацій, а також використовують результати власних наукових досліджень у навчальній практиці. НПП приймають участь у міжнародних наукових та науково-практичних конференціях, публікують статті у фахових виданнях, а також підручники та посібники, що дозволяє слідкувати за тенденціями в галузі, вносити корективи під час викладання матеріалу на лекціях. Результати наукових досліджень викладачів кафедри є основою формування тематики магістерських кваліфікаційних робіт здобувачів. Під час зустрічей з НПП встановлено, що корективи в лекційному та практичному матеріалі відбуваються постійно з урахуванням потреб ринку праці, новітніх досягнень науки та власних досліджень.

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

Інтернаціоналізації ОП сприяє наявність співпраці з зарубіжними закладами освіти активній участі викладачів у конференціях та стажуваннях. В університеті розроблено Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2007/polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist.pdf>), яке націлене на поглиблення міжнародної співпраці здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників. Здобувачі та НПП, задіяні в освітньому процесі на можуть брати участь у програмах академічної мобільності, проходити закордонні стажування, брати участь у наукових конференціях та інших подіях. Здобувачі освіти разом із викладачами публікують статті у фахових виданнях та виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus (Yakovenko M.M., Parfyonov Y. O., Shapoval K. O., Bozhuk A. I., Kos P.O.). Стажування проходили: у 2024 р. д.т.н. Скорохода В.Й., ст. наук. співробітник Семенюк Н.Б. та ст. викладач Дудок Г. Д. в Чеській республіці Institute of macromolecular Chemistry, FSCR, v.v.i., Прага, у 2021, 2022, 2023 рр. проф. Гриценко О.М. та у 2021р. асист. Масюк А.С. у Технічному університеті Кошице (Словачина). За відомостями самооцінювання винаходи доц. Красінського В.В. (2021р), проф. Гриценка О.М. та проф. Левицького В.Є. (2022р) є призерами Міжнародної виставки винаходів і технологій INNO-WINGS 2021 (Польща). НПП також приймають участь в міжнародних НДР, наприклад, в українсько-польському проєкті M78-2023 та у міжнародних конференціях (проф. Гриценко О.М., доц.Семенюк Н.Б.).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, мають чіткий студентоцентризований підхід та принципи академічної свободи. Необхідні матеріали лекцій, методичні рекомендації до лабораторних та практичних занять розміщуються на платформі Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка», доступ до якої здійснюється через корпоративну пошту як для здобувачів освіти так і для викладачів. Наявність у студентів публікацій у виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз даних є підтвердженням потужної наукової школи. Також сильною стороною є інтернаціоналізація діяльності, яка забезпечується шляхом співпраці з зарубіжними навчальними закладами та науковими установами, виконанням з ними спільних проєктів, участю викладачів у стажуваннях та наукових конференціях у різних країнах. Варто відмітити, що здобувачі можуть залучатися до діючих на факультеті грантових проєктів з оплатою праці. Сильною стороною є активне виконання держ. бюджетних тем. Запропоновані форми і методи навчання дозволяють досягнути цілей та програмних результатів навчання, відповідають студентоцентризованому підходу, що реалізується через традиційні форми і методи навчання з сучасним підходом до підготовки хіміків. Такий підхід повністю відповідає підкритерію 4.1. Інформування щодо організації та змісту освітнього процесу, про критерії оцінювання відбувається як особисто НПП так і через електронний кабінет здобувача, що повною мірою відповідає вимогам підкритерію 4.2. Врахування результатів наукових досліджень НПП в галузі хімії під час реалізації ОП відбувається регулярно, студенти залучаються до виконання наукових досліджень, зміни в ОК відбувається відповідно до потреб ринку праці за участю роботодавців та здобувачів освіти. Це свідчить про відповідність підкритеріям 4.3 та 4.4. Наявність фактів міжнародної співпраці, публікаційної активності здобувачів та проходження міжнародного підвищення кваліфікації свідчить про відповідність вимогам підкритерію 4.5. З огляду на зазначене, ЕГ робить висновок про відповідність ОП за Критерієм 4 на рівні В.

Недоліки

Низька активність щодо академічної мобільності студентів

Рекомендації

ЕГ радить активніше інформувати здобувачів щодо наявних можливостей та заохочувати брати участь у програмах мобільності.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

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

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

У рамках навчальних дисциплін ОП проводяться поточний контроль (ПК) і семестровий контроль (СК) у вигляді заліку або екзамену. ПК оцінює досягнення таких програмних результатів, як уміння і практичне застосування теорії, тоді як СК перевіряє набуті знання. Розподіл 100 балів між ПК і СК залежить від обсягу практичних занять. Для дисциплін із екзаменом ПК не перевищує 45 балів, а для заліку оцінка базується на ПК. До СК та ліквідації заборгованостей допускаються студенти, які виконали всі обов'язкові роботи свого навчального плану. ПК може включати усний або письмовий контроль, тестування, колоквіуми, виступи на семінарах та оцінювання роботи в ВНС. Оцінки не можуть коригуватись за відвідування. Викладач фіксує результати в журналі успішності. Екзамени проводяться письмово-усно або через тестування, де усна частина становить до 30% оцінки. Питання для екзамену затверджуються кафедрою і доступні у ВНС. Курсові проекти та звіти з практики студенти захищають перед комісією, яка оцінює їх за визначеними критеріями. Чіткість і зрозумілість форм контролю в навчальних дисциплінах ОП забезпечується під час складання навчального плану та відповідно до Положення про організацію і проведення поточного та семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>)). Форми контролю та критерії оцінювання навчальних досягнень включають поточний контроль (ПК), який проводиться під час лекцій, практичних, лабораторних, семінарів і консультацій, щоб оцінити рівень засвоєння теорії та практики. Це стимулює студентів до систематичної активної роботи протягом навчання. Кожна дисципліна або компонент навчального плану завершується семестровим контролем (СК) у вигляді заліку або екзамену. Робоча програма навчальної дисципліни, затверджена науково-методичною комісією, визначає форми ПК і СК та критерії їх оцінювання. Інформація про форми та критерії оцінювання результатів навчання з кожної освітньої складової ОП доступні здобувачам вищої освіти як на офіційному сайті Університету як у Каталозі освітніх програм (<http://lp.edu.ua/education/majors>), так і у Віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки (<http://vns.lpnu.ua>). У ході зустрічі із здобувачами освіти і зустрічі з науково-педагогічними працівниками підтверджено (з використанням методу перехресних запитань), що викладачами на перших заняттях з кожної дисципліни проводиться збір інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів. Присутні на зустрічі здобувачі зазначили, що випадків нерозуміння щодо оцінювання своєї роботи не мали.

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

Згідно з розділом VI Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня у галузі знань 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія» спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» (Наказ №1004 від 04.08.2020 р.), атестація студентів здійснюється через публічний захист кваліфікаційної роботи. В рамках ОП передбачено публічний захист магістерської роботи з обов'язковою перевіркою на плагіат за допомогою StrikePlagiarism або Unichек. Процедуру атестації для магістрів регламентують Положення про атестацію студентів і роботу екзаменаційних комісій (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2032/svo-0313-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-vischoi-osviti-ta-robotu-ekzamenaciy-nikh-komisiy.pdf>) та Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Львівська політехніка». Кваліфікаційні роботи оприлюднені на офіційному сайті університету (<https://directory.lpnu.ua/diplomas>). Атестація відповідає вимогам Стандарту вищої освіти, і після успішного захисту випускник отримує державний диплом магістра з хімічних технологій та інженерії.

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентована Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09). Даний документ доступний усім учасникам освітнього процесу на офіційному сайті Університету у розділі «Формування контингенту студентів. Оцінювання та визнання результатів навчання. Агестація студентів» (<https://lpnu.ua/documents>). Згідно з Положенням СВО ЛП 02.02, для підвищення об'єктивності оцінювання результатів навчання проводяться поточні й семестрові контролю впродовж семестру, а також використовується 100-бальна шкала для оцінки знань і навичок студентів за кожним компонентом освітньої програми з переведенням у національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно» або «незадовільно»). Рейтингове оцінювання досягнень студентів має на меті стимулювати їх до систематичної роботи, набуття компетенцій, об'єктивного оцінювання, створення конкуренції у навчанні, заохочення до активного, цілеспрямованого навчання та самостійного здобуття знань, а також виявлення і розвиток їхніх творчих здібностей, самореалізації на основі академічної свободи учасників освітнього процесу. Для забезпечення максимально об'єктивної оцінки результатів навчання в освітній програмі впроваджено практику проведення семестрового контролю комісією з двох осіб, де підсумкова оцінка виставляється на основі відкритого обговорення. Студент, який не згоден з оцінкою, має право подати апеляцію. З метою запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в Університеті затверджений Порядок розгляду звернень студентів НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernen-studentiv>). Відповідно до Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів, студент, який не згоден із своєю оцінкою, має право подати письмову апеляцію завідувачу кафедри протягом наступного робочого дня після оголошення результатів іспиту. Завідувач кафедри, викладач дисципліни або призначений завідувачем викладач повинні розглянути апеляцію за присутності студента впродовж двох робочих днів і прийняти остаточне рішення. За результатами апеляції оцінка може бути залишена без змін або підвищена, але не зменшена. Рішення щодо апеляції фіксується на письмовій роботі студента й підтверджується підписами завідувача кафедри та викладача. Під час проведення зустрічей в рамках онлайн візиту було встановлено, що конфліктних ситуацій та випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів у присутніх на зустрічі здобувачів 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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності викладені у Положенні про академічну доброчесність у НУ «Львівська політехніка» ([https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu\[1\]dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika](https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu[1]dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika)). Також, в Університеті затверджене Положення про Кодекс корпоративної культури НУ «Львівська політехніка» ([https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury\[1\]natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika](https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury[1]natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika)), в якому відображені моральні принципи, правила та норми спілкування і поведінки, а також норми професійної етики академічної спільноти Університету. Згідно з Положенням про академічну доброчесність у НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika>), в університеті проводяться профілактичні заходи для запобігання порушенням академічної доброчесності. Студентів ознайомлюють із цим Положенням, інформують про важливість дотримання його правил, а також організують семінари, присвячені інформаційній діяльності університету, правильному написанню наукових і навчальних робіт, правилам опису джерел та оформленню цитувань. Крім того, на офіційному сайті університету є у вільному доступі Положення про Кодекс корпоративної культури університету (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>). У деяких освітніх курсах є окремі розділи, присвячені принципам академічної доброчесності, наприклад, у СК8 Виконання КП і СК10 Виконання МКР, які містять розділ «Політика щодо академічної доброчесності». Також програми практик передбачають ознайомлення студентів із принципами академічної доброчесності. На порушення академічної доброчесності Університет реагує відповідно до Положення про академічну доброчесність у НУ «Львівська політехніка», а також учасники освітнього процесу притягуються до відповідальності відповідно до вимог чинного законодавства України.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Експертна група під час інтерв'ювання здобувачів вищої освіти пересвідчилася, що у контексті процедур оскарження здобувачі освіти мають реальну можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів, впевнені, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами. В університеті визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що дотримуються учасниками освітнього процесу. Процедури проведення та оскарження результатів контрольних заходів та критерії оцінювання чітко прописані у внутрішніх документах ЗВО. Академічна доброчесність дотримується всіма учасниками освітнього процесу та популяризується у ЗВО. Оскільки критичних недоліків за Критерієм 5 не виявлено, а слабкі сторони суттєво не впливають на загальну оцінку за даним критерієм, то експертна група прийняла рішення оцінити відповідність Критерію 5 за рівнем В.

Недоліки

Не виявлено.

Рекомендації

Проводити на кафедрі та в інституті регулярні заходи щодо популяризації академічної доброчесності, щороку для здобувачів всіх курсів.

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

Рівень кваліфікації НПП підтверджується наявними дипломами, атестатами, посвідченнями та свідоцтвами про підвищення кваліфікації (стажування) за профілем ОП. Наприклад, д.т.н., проф. Гриценко О.М. походив стажування на ТЗОВ «Ламела» м. Новояворівськ (30.10.2018-31.12.2018 рр.), Технічний університет м. Кошице, Словаччина (17.09.2023-22.09.2023 рр.). Д.т.н., проф. Скорохода П.Й. стажувався в Інституті макромолекулярної хімії Чеської АН (м. Прага), Компанії FAV Service (м. Ерфурт, Німеччина). НПП є активними науковцями, мають публікації, що входять до наукометричних баз Scopus, WoS і Google Scholar, мають досвід керівництва магістрами та аспірантами. Висока кваліфікація НПП підтверджується виконанням пунктів ліцензійних умов (таблиця 1 звіт самоцінювання). НПП керують проектами: д.т.н., проф. Гриценка О.М. - роботи за темами «Одержання та дослідження ПВП-(мет)акрилових кополімерів в присутності дрібнодисперсних порошків металів», «Розроблення композиційних гідрогелевих матеріалів спеціального призначення», «Розроблення перспективних технологій формування вискоелективних гідрогелевих пов'язок медичного призначення», «Дослідження впливу орієнтації плівок, отриманих з біодеградабельних полімерних нанокompatитів, на їх структуру, бар'єрні та механічні властивості». Зав. кафедри, д.т.н, проф. Левицький В.Є. є керівником наступних НДР «Наукові основи технології одержання полімерних наногідрогелів підвищеної міцності зі спеціальною функційністю», «Розроблення модифікованих полімер-олігомерних (нано)композитних адгезивів спеціального призначення». Викладачі, які забезпечують ОП проходять стажування у рамках виконання міжнародних проектів. Наприклад, гарант ОП д.т.н., професор Гиценко О.М. є переможцем Національної стипендіальної програми уряду Словацької Республіки для виконання наукових досліджень 2019 р., 2021 р., 2022 р. (Технічний університет Кошице, Словаччина), а також учасником міжнародного польсько-українського наукового проекту «Дослідження впливу орієнтації плівок, отриманих з біодеградабельних полімерних нанокompatитів, на їх структуру, бар'єрні та механічні властивості», 2023 р. Доцент, к.т.н. Васійчук В.О. є виконавцем Міжнародного колективного проекту програми EUREKA за спільної участі польських та сербських науковців. Назва проекту: «Natural products as a base for ecological sustainable rperagations» (2022-2024 рр.), а також Українсько-німецького міжнародного проекту співпраці, що фінансований Фондом Міхаеля Зуккова та Центром еконіки та управління екосистемами при Університеті сталого розвитку Еберсвальде: Конкурс Ідей по екосистемній адаптації до зміни клімату у біосферному резерваті «Розточчя» (назва проекту: «Рекультивация антропогенно порушених земель як метод адаптації» (2019-2020 рр.), фіналіст стартап-проекту 4 хвиля програми Акселерації Проекту GСIP Ukraine «Конкурс інноваційних екологічно дружніх стартап проектів» (2022 р.).

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

Процедура конкурсного відбору викладачів регламентуються Законом України «Про освіту» та затвердженого Вченою радою Університету Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/3884/p.pdf>). Конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад НПП ґрунтується на принципах змагальності, рівності, об'єктивності та неупередженості. Для повної відкритості процедури виборів обговорення кандидатур відбувається на кафедрах, далі на конкурсній комісії ННІ та загальноуніверситетській конкурсній комісії. До участі в конкурсі на заміщення вакантних посад НПП допускаються

фахівці, що мають відповідний рівень освіти, науковий ступінь кандидата чи доктора наук та/або вчене звання, статті, опубліковані за останні 5 років у періодичних виданнях, індексованих міжнародними наукометричними базами даних Scopus або Web of Science, що належать до квартилю Q1 або Q2; підручники, сертифіковані електронні навчально-методичні комплекси. Крім того для забезпечення успішної реалізації освітніх програм експертно-кваліфікаційні комісії приділяють увагу наявності монографій, патентів на винахід та корисну модель за профілем кафедри, також є (чи були) керівниками/виконавцями проєктів, які фінансуються МОН України, НФД України, госпдоговірних науково-дослідних робіт, керівництву аспірантами або консультуванню докторантів. На зустрічах з гарантом ОП ЕГ з'ясувала, що в Університеті широко використовується рейтингування, яке здійснюється щорічно згідно Тимчасового положення про порядок планування та оцінювання результативності діяльності науково-педагогічних працівників НУ «Львівська політехніка» (https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/17477/timchasove-polozhennya-pro-poryadok-planuvannya-ta-ocinuuvannya-rezultativnosti-diyalnosti-naukovo_2.pdf). Результати щорічного рейтингування використовуються для заохочення НПП згідно Положення про матеріальне заохочення та інші виплати працівникам НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2041/polozhennya-pro-materialne-zaokhochennya-ta-inshiviplati-pracivnikam-nacionalnogo-universitetu.pdf>). Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що існуючі процедури конкурсного добору викладачів повністю відповідають вимогам підкритерію 6.2 та дають можливість забезпечити успішну реалізацію ОП.

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

Під час зустрічі з роботодавцями ЕГ переконалась, що їх дійсно залучають до організації та реалізації освітнього процесу. Наприклад, головний інженер ТзОВ «Ельпласт-Львів» Мах І.М. відзначила, що необхідно активніше залучати магістрів до практики на підприємстві, надавати можливість вивчати промислове обладнання. Головний технолог ТзОВ «РЕПЛАСТ» Масюк А. С. вважає, що необхідно більше комп'ютерних дисциплін, які стосуються застосування штучного інтелекту у виробництві полімерів. Представники роботодавців відмітили високий рівень підготовки здобувачів і свою зацікавленість до співпраці з Університетом. Участь роботодавців полягає також у залученні до розробки і обговорення ОП. На зустрічі із ЕГ представники роботодавців засвідчили, що активно приймають участь у організації та реалізації освітнього процесу, перш за все проведення практики. Під час спілкування зі здобувачами вищої освіти було встановлено, що до проведення занять залучаються професіонали-практики. Наприклад, з 8 по 11 жовтня 2024 року почесний професор німецьких університетів Лейпцігу і Галле Володимир Супрун провів в Інституті хімії та хімічних технологій Львівської політехніки ряд відкритих лекцій за темою «Новітні технології хімічної галузі» для працівників та студентів. Тематика лекцій охоплювала широкий спектр важливих та актуальних для сьогодення проблем: «Окси-модифікація нано-вугілля на основі карбіду», «Біовугілля: новітні методи виробництва та використання», «Шляхи використання поліуретанових відходів» та інші. Лекції професора Супруна відбулись на запрошення кафедри хімічної інженерії та хімічної технології переробки пластмас за програмою «Гостьовий лектор» (<https://icct.org.ua/2024/10/14/profesor-volodymyr-suprun-proviv-riad-vidkrytykh-lektsiy-v-ikhkht/>). З 13.05.2024 р. до 17.05.2024 р. курс відкритих лекцій ІХХТ прочитала доктор Технічного університету «Фрайберзька гірничо академія», Інституту кольорової металургії і чистих матеріалів м. Фрайберг (Німеччина) Леся Сандіг-Предзимірска. В рамках програми «Гостьовий лектор» відбувся п'ятиденний курс «Нові стійкі каталітичні матеріали» (<https://icct.org.ua/2024/05/22/doktor-lesia-sandih-predzymirska-vidvidala-ikhkht-z-hostovymu-lektsiiamy>). 8 грудня 2022 року для студентів, аспірантів, викладачів ІХХТ відбулась онлайн-зустріч з представниками ТОВ «Карпатнафтохім» (м. Калуш) М. Шпарієм та Ю. Курташем. 7 грудня 2022 року відбулась традиційна для Львівської політехніки зустріч студентів із відомими випускниками університету «Запитай випускника» в Інституті хімії та хімічних технологій із випускницею ІХХТ, керівницею відділу очищення стічних вод компанії «ЗІКО» Ольгою Рубай. 1 листопада 2022 року в Національному університеті «Львівська політехніка» відбулась відкрита онлайн-лекція лауреата Нобелівської премії 2011 року професора Брюса Бетлера із викладачами та студентами (<https://icct.org.ua/2022/10/26/vidkryta-lektsiia-nobelivskocho-laureata-profesora-briusa-betlera/>).

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 науково-педагогічних працівників у НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/12278/polozhennya-pro-pidvischennya-kvalifikacii-naukovo-pedagogichnikh-pracivnikiv.pdf>), формами підвищення кваліфікації є інституційна (очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, мережева), дуальна, на робочому місці, на виробництві тощо. Форми підвищення кваліфікації можуть поєднуватись. При цьому, ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми підвищення кваліфікації. У Центрі інноваційних освітніх технологій (<https://lpnu.ua/ciot>) НПП мають можливість підвищити кваліфікацію за спеціалізованими програмами, отримати професійний розвиток (підвищення кваліфікації, стажування тощо) педагогічних та науково-педагогічних працівників закладів освіти з використанням інноваційних педагогічних технологій за довгостроковими і короткостроковими програмами. Лінгвістично-освітній центр запрошує учнів, студентів, викладачів та усіх охочих на курси вивчення іноземних мов НУ «Львівська політехніка» з сертифікацією знань іноземних мов: Oxford Online Placement Test (<https://lpnu.ua/lots/sertyfikatsiia-znan-inozemnykh-mov>). За даною ОП усі викладачі стажувались та підвищували кваліфікацію у співпраці з вітчизняними та закордонними установами. Наприклад, зав. кафедри Левицький В.Є. стажувався у НУ «Львівська політехніка» «Розвиток професійно-педагогічної компетентності викладача закладу вищої освіти» 20.07.2020., брав участь у

тренінгу «Мистецтво управління: нові ролі керівника» у НУ «Львівська політехніка», прослухав спецкурс: "Акредитаційна експертиза та особливості оцінювання якості освітніх програм"2024. Професор Гриценко О.М. стажувався у НУ «Львівська політехніка» (01.02.2021 - 31.05.2021 рр.) професійна програма підвищення кваліфікації НПП «Розвиток професійно-педагогічної компетентності викладача закладу вищої освіти», навчався за програмою підвищення кваліфікації у Технічному університеті Кошице, Словаччина (17.09.2023- 22.09.2023 рр.), НУ «Львівська політехніка», прослухав спецкурс «Акредитаційна експертиза та особливості оцінювання якості освітніх програм». Професор Скорохода П.Й. стажувався в Інституті макромолекулярної хімії Чеської АН (м. Прага) та компанії FAV Service (м. Ерфурт, Німеччина). Професор Шевчук Л.І. підвищувала кваліфікацію на ТОВ «Атлант-Стиль» за темою «Особливості використання ізотіазолінів та гліколів у латексних емульсіях та шляхи покращення їх якості» (01.10.2020-17.12.2020 рр.). Таким чином, можна стверджувати, що система професійного розвитку та підвищення кваліфікації у ЗВО є дієвою і відповідає потребам та інтересам НПП. Університет сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями. Встановлено, що керівництво Університету запровадило та реалізує матеріальне стимулювання наукової діяльності викладачів, результати наукових досліджень.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

До сильних сторін ОП слід віднести те, що викладачі, задіяні до реалізації ОП, мають високу академічну та професійну кваліфікацію, що підтверджується виконанням Ліцензійних вимог щодо здійснення освітньої діяльності; конкурсний відбір викладачів на ОП є відкритим та прозорим, з обґрунтованим підходом щодо доцільності залучення викладача до відповідної навчальної дисципліни. Позитивною практикою, що реалізується ОП є тісна співпраця випускової кафедри, що забезпечує фахову складову викладання ОП спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» з роботодавцями, що залучаються до організації та реалізації освітнього процесу. Це дозволяє впливати на підготовку здобувачів з урахуванням наявних сучасних потреб у напрямі одержання полімерних та композиційних матеріалів. Враховуючи сильні сторони і практики в Університеті, а саме: сприяння професійному зростанню викладачів, науковій діяльності, формуванню науково-педагогічного колективу високого рівня, здатного забезпечити якісну підготовку фахівців, експертна група дійшла висновку, що дана ОП відповідає рівню В за критерієм 6.

Недоліки

Не виявлено

Рекомендації

ЕГ рекомендує поширити досвід створення інфографік на документи що регламентують розвиток та підтримку людських ресурсів в університеті, що допоможе молодим та новим співробітникам швидкої адаптації на робочому місці.

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

ОП має потужну інфраструктурну базу та широкий набір лабораторного устаткування. В університеті діє Центр колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія перспективних технологій створення та фізико-хімічного аналізу нових речовин і функціональних матеріалів», що включає в себе таке обладнання, як ІЧ-Фур`є спектрометр Spectrum Two (PerkinElmer) для аналізу органічних та неорганічних наповнювачів в полімерних матеріалах, Рентгенфлуоресцентний аналізатор ElvaX Light SDD для визначення мінералів в полімерах, Рентгенівський дифрактометр AERIS Research (Malvern PANalytical), Рідинний хроматограф Agilent 1260 Infinity II, Газовий хроматограф Agilent 8890/5977C) лабораторною базою на базі кафедри (в аудиторіях 06, 022 та 235 VIII

корпусу розміщено таке устаткування, як наприклад литвева машина полімерних виробів, 100 тонний прес, СВЧ-установка, вальці напівпромислові, розривні машини, термостати, копери механічний та електронний, прилад для визначення міцності на згин, лабораторна екструзійна лінія, твердоміри, дробарка, термошафи, шприц-прес, мікровіскозиметр, прес для виготовлення таблеток, мікроскопи, піч для визначення вмісту золи, промислова екструзійна установка, високошвидкісний змішувач, прилад для визначення показника текучості, фотоколориметр, центрифуга, змішувач, рН-метр, 3D-принтери, а також аудиторії обладнанні витяжними шафами, лабораторними та аудиторними столами, комп'ютерами. Додатково до цього аудиторії 023, 025, 026, 028 обладнанні мультимедійними комплексами для проведення занять. Всі аудиторії оснащені мережею Інтернет. Вся зазначена інфраструктура була продемонстрована членам ЕГ в прямому ефірі під час однієї з зустрічей. Для всіх учасників освітнього процесу в університеті діють дві бібліотеки: студентська (<https://lpnu.ua/studentska-biblioteka>) та науково-технічна (<https://library.lpnu.ua/>). Окремо слід виділити систему Віртуального навчального середовища (ВНС), що була продемонстрована членам ЕГ на додатковій зустрічі гарантом ОП. Система ВНС організована на платформі Moodle та є зручним інструментом для зберігання всіх необхідних документів по кожній дисципліні, методичних вказівок, підручників, проведення тестів, автоматичного заповнення журналу по результатам виконання тестів та інших гнучких інструментів. Доступ до системи ВНС мають тільки викладачі та здобувачі освіти за корпоративними поштовими адресами. Система ВНС є особливо ефективною та зручною в умовах навчання в змішаному форматі. Все вищезазначене забезпечує не тільки досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання, але й ефективного розвитку кафедри за рахунок виконання госпдоговірних тематик (в період 2020–2024 рр. НПП кафедри виконано 29 ГД). Крім того здобувачі виконують науково-дослідні роботи із використанням зазначеної матеріальної бази, що є вкрай важливим для наукового розвитку здобувачів освіти рівня магістр.

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

Зазначена в попередньому пункті інфраструктура кафедри є доступною для викладачів і здобувачів освіти. Інфраструктурою Центру колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія перспективних технологій створення та фізико-хімічного аналізу нових речовин і функціональних матеріалів» є доступною за попередньою заявкою на сайті центру <https://lpnu.ua/ckkno>. Є доступ до мережі Інтернет, як в аудиторіях кафедри і на території університету так і в кімнатах гуртожитку. Для всіх учасників освітнього процесу в університеті діють дві бібліотеки: студентська (<https://lpnu.ua/studentska-biblioteka>) та науково-технічна (<https://library.lpnu.ua/>). Таким чином можна зробити висновок, що Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

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

Навчальні, лабораторні та адміністративні приміщення відповідають вимогам техніки безпеки - наявні інструкції, плани евакуацій, інша інфраструктура для пожежогашіння, що було продемонстровано під час онлайн огляду. Здобувачі вищої освіти проходять інструктажі з питань охорони праці на початку кожної лабораторної роботи. Також відповідні інструктажі проводяться наставниками груп під час зустрічей зі студентами. Університет підтримує високий рівень безпеки праці завдяки діяльності Відділу охорони праці (<https://lpnu.ua/viddil-okhorony-pratsi>). Цей відділ забезпечує нагляд та управління стандартами охорони праці, працюючи у тісній співпраці з комісією з охорони праці профкому університету. Крім того, університет регулярно проводить заходи, які зосереджені на обговоренні та вдосконаленні умов безпеки та гігієни на робочих місцях. Так, наприклад, в університеті традиційно проходить форум охорони праці стосовно впровадження ризик-орієнтованого підходу у системі безпеки і гігієни праці (<https://dsp.gov.ua/na-lvivshchyni-vidbuvsia-i-i-forum-z-okhorony-pratsi/>). Окрема увага приділяється безпековим заходам під час сигналу повітряна тривога. Як з'ясувала ЕГ під час сигналу тривога співробітники та здобувачі освіти організовано переходять до укриттів облаштованих на території університету. Відповідно до Положення про наставника академічної групи, що діє в університеті (<https://lpnu.ua/viddil-molodizhnoi-polityky-tarupan-sotsialnogo-rozvytku/polozhennia-pro-nastavnyka-akademichnoi>), Університет має встановлені правила для наставників академічних груп, які вимагають від наставників розуміння особливих характеристик кожного студента, включаючи їх здоров'я, домашні умови та особисті обставини. Наставники повинні сприяти розвитку позитивного етичного та емоційного середовища в групі, а також забезпечувати викладачів інформацією про психологічний стан студентів, щоб краще підтримувати їхнє навчання та розвиток. Для вирішення поставлених завдань та підтримки здобувачів наставники груп зустрічаються зі здобувачами в зручний для них час та зручному форматі, виявляє їх потреби, інформує про новими, консультує з різних важливих для студентів питань, проводить інші заходи. Ці факти було підтверджено під час зустрічей та спілкування, як з викладачами так і зі студентами. Таким чином освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси.

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

Університет надає широкі можливості через наявну інфраструктуру, що включає профільні підрозділи, матеріально-технічну та нормативну базу, а також спеціалістів з різних питань. Детальніше про освітню підтримку можна дізнатися з попередніх розділів, що включають опис аудиторій та лабораторій в яких студенти в вільний час можуть продовжуватися займатися наукою та дослідженнями, мають можливість займатися освітньою та науковою роботою в обох бібліотеках. В університеті для здобувачів проводяться додаткові заходи (неформальна освіта) в рамках яких студенти можуть наприклад приймати участь в англомовному, дебатному, книжковому клубах та клубі дипломатів (детальніше https://linktr.ee/students_nulp). На офіційному сайті Університету можна знайти всю необхідну інформацію для здобувачів вищої освіти щодо організації навчального процесу, змісту освітніх програм і окремих їх компонентів, графіку навчання, розкладу занять, актуальних можливостей академічної мобільності, подачі заяв на гранти та стипендії, участі в конкурсах і конференціях, а також нормативні документи. Організаційна та консультативна підтримка здійснюється через систему університету, що складається, як з адміністративної гілки (відділ молодіжної політики та соціального розвитку <https://lpnu.ua/viddil-molodizhnoi-polityky-ta-sotsialnoho-rozvytku>, заступники директорів по роботі зі студентами, наставники груп) так і студентських організацій (Колегія студентів) та профспілки студентів. Завдяки такій системі університет має розгалужену систему інформаційних джерел, які якісно інформують здобувачів та співробітників про всі новини, як на офіційних ресурсах університету (<https://lpnu.ua/news>) та можливості (<https://lpnu.ua/events>) так і на ресурсах Колегії та Профкому студентів НУ «Львівська політехніка» (https://www.instagram.com/students_nulp/). Окрему увагу слід приділити іншим соціальним можливостям в рамках, яких здобувачі освіти можуть паралельно з навчання займатися спортом в спорткомплексі (<https://lpnu.ua/sportyvnyi-klub-universytetu/sportkompleks-lvivskoi-politehniky>) та спортивному клубі (<https://lpnu.ua/sportyvnyi-klub-universytetu>) або творчістю в Народному домі «Просвіта» (<https://lpnu.ua/news/u-narodnomu-domi-prosvita-diie-12-tvorchukh-kolektyviv>). Серед найпопулярніших та наймасштабніших студентських заходів можна виділити Весна Політехніки (<https://www.instagram.com/vesna.politech/>) та Осінь Політехніки (<https://www.instagram.com/autumn.politech/>), а також університетські спортивні змагання. В університеті дія співробітників та здобувачів освіти є Психологічна підтримка (<https://www.facebook.com/profile.php?id=61559092024023> та <https://lpnu.ua/ps>). Під час проведення зустрічей із гарантантами, співробітниками та здобувачами освіти члени ЕГ переконалися в тому, що всі учасники освітнього процесу знають про зазначені можливості.

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

Під час зустрічей з гарантом ОП та співробітниками ЕГ встановила, що в університеті створені всі умови для осіб з особливими освітніми проблемами. В Університеті діє служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень», що зокрема опікується індивідуальним супроводом (<https://lpnu.ua/nolimits/bez-obmezhen/indyvidualnyi-suprovid>) та трансформацією університетської інфраструктури (<https://lpnu.ua/nolimits/transformatiia-universytetskoj-infrastruktury>) (включаючи пандуси та спеціальні підйомники). Працює мультидисциплінарна команда Служби доступності із координатором при кожному інституті (<https://lpnu.ua/nolimits/multydystyplinarna-komanda-sluzhby-dostupnosti>). Для забезпечення інклюзивного освітнього середовища Служба доступності реалізує інформаційно-просвітницькі заходи для академічної спільноти Університету (<https://lpnu.ua/nolimits/diialnist-sluzhby-dostupnosti>). Також в університеті діє Ресурсний центр освітніх інформаційних технологій для осіб з особливими потребами. Цей центр створений з метою подолання викликів у сфері інклюзивної освіти, надання дієвої підтримки незрячим школярам і студентам, їх батькам і педагогам, закладам середньої та вищої освіти. Центр допомагає організувати якісне інклюзивне навчання незалежно від регіону проживання учня/студента з важкими порушеннями зору, супроводить педагогів і дитину протягом усього терміну набуття освіти. Детальніше про центр: <https://lpnu.ua/rtsoit>. Виходячи з вищезазначеного ЕГ робить висновок, що університет створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами.

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

В університеті розроблено та діють нормативні документи, що регламентують політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій. Так відповідно до Правил внутрішнього розпорядку (<https://lpnu.ua/pravy-la-vnutrishnogo-rozporiadku>) прописані положення, щодо протидії адміністрацією Університету конфліктним ситуаціям пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією, корупцією ті ін. Зі слів гаранта та викладачів практики застосування зазначених процедур на ОП не було. Також затверджений Порядок розгляду звернень студентів НУ «Львівська політехніка» опублікований на офіційному сайті (<https://lpnu.ua/poriadok-rozgliadu-zvernen-studentiv>). Цей же порядок для більшої зручності та доступності студентам було оформлено та розповсюджено в форматі інфографіки (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2151/infografika-poryadok-rozglyadu-zvernen-studentiv.pdf>). Значну роль в недопущенні конфліктних ситуацій відіграють наставники груп, що проводять активну інформаційну, виховну та соціальну роботу зі студентами, про це експертам повідомили здобувачі освіти під час зустрічі,

наголосивши на тому, що ніяких випадків сексуальних домагань, дискримінації, корупції чи булінгу у них не траплялось за час навчання.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Потужна матеріальна база (синергія можливостей та устаткування на рівні університетського колективного центру та лабораторій на базі кафедри), що забезпечує якісне навчання та можливості наукової роботи в широкому спектрі досліджень полімерних та композиційних матеріалів. Ефективне використання віртуального навчального середовища (ВНС). Доступне та безпечне середовище для навчання всіх студентів та роботи співробітників. Наявність та робота в університеті служби доступності до можливостей навчання «Без обмежень». Налагоджена система роботи зі здобувачами (відділ молодіжної політики та соціального розвитку, заступник директора по роботі зі студентами, наставники груп), що підтримують живу комунікацію зі студентами та завчасно попереджають виникнення конфліктних ситуацій. Широкі можливості для здобувачів освіти паралельно з навчанням самореалізації в напрямках спорту та творчості. Результати проведення зустрічей та перевірки інформації підтвердили наведену в самоаналізі інформацію. ЕГ робить висновок, що підкритерії критерію 7 відповідають вимогам, тому загальний рівень за критерієм визначено на рівні В.

Недоліки

ЕГ встановила відсутність на кафедрі доступу до інтернету через Wi-fi за наявності в кожній аудиторії дротового інтернету.

Рекомендації

Рекомендуємо протягом року забезпечити для здобувачів освіти та науково-педагогічного персоналу доступ до інтернету через точки доступу до Wi-fi.

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 в НУ «Львівська політехніка» регулюється 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>)). Даний документ оприлюднений на офіційному сайті Університету у розділі «Формування освітніх програм, навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін» нормативних документів НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/documents>).

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

В Університеті що семестрово проводиться загально університетське опитування «Викладач очима студентів» (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>). Для отримання постійного зворотного зв'язку від здобувачів вищої освіти кафедра ХТПП здійснює анонімні опитування здобувачів щодо якості освітнього процесу в НУ «Львівська політехніка». За результатами співбесіди з представниками органу студентського самоврядування та здобувачами

встановлено, що вони в недостатній мірі залучаються до роботи, що стосується розробки, перегляду та інших процедур забезпечення якості ОП.

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

Кафедра хімічної технології переробки пластмас Інституту хімії співпрацює з підприємствами галузі полімерів та композиційних матеріалів, що є роботодавцями для студентів спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія. З провідними підприємствами укладено договір про створення навчально-виробничого комплексу для покращення підготовки фахівців. До розробки ОП залучалися керівники заводу «Полімер-Електрон» та ТзОВ «Ламела» (2020-2023 рр.). ОП розміщена на сайті університету для збору пропозицій від стейкхолдерів. У робочих програмах враховано досвід ТзОВ «Ламела», «Ельпласт» та СП «РосанПак».

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

В Університеті існує механізм збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників. Університет підтримує зв'язки з випускниками через Асоціацію випускників НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/asotsiatsiia-vypusknykiv>). Зустріч із випускниками продемонструвала, що збір інформації про їхній кар'єрний розвиток відбувається через усне спілкування. Випускники діляться досвідом працевлаштування та надають відомості про практичне застосування знань, здобутих під час навчання. Відгуки та спілкування з випускниками частково враховуються як пропозиції при розробці та перегляді ОП. Зустріч 7 показала, що випускники та роботодавці зацікавлені в активній участі в освітньому процесі та готові проводити практичні заняття й лекції для здобувачів освіти.

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

Під час акредитації, за результатами процедур внутрішнього контролю якості освіти передбачається подальше удосконалення планування освітньої діяльності, підвищення якості контингенту здобувачів вищої освіти, посилення кадрового потенціалу, покращення матеріально-технічного забезпечення, покращення системи запобігання та виявлення академічного плагіату. Проаналізувавши всі надані документи члени ЕГ зробили висновок про високий рівень організації процесів університету спрямованих на покращення якості освіти. Проте звертає увагу на потребу більш ретельно контролювати формування ОП та відображення всіх необхідних взаємозв'язків між ОК та ПР і ФК та надавати відповідні рекомендації гарантам, кафедрам та інститутам.

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

Акредитація цієї освітньо-професійної програми здійснюється вперше.

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

Висновки щодо цього підкритерію базуються в значній мірі на аналізі інших підкритеріїв, так як культура якості є запорукою успішного навчання здобувачів вищої освіти. Щороку в Університеті формується група аудиту для проведення внутрішнього аудиту системи управління якістю, зокрема на випусковій кафедрі ОП. За результатами аудиту керівництво Університету щорічно, використовуючи SWOT-аналіз, визначає зовнішні та внутрішні чинники, що впливають на стратегічний розвиток та досягнення цілей СУЯ, а також виявляє сильні та слабкі сторони, можливості та загрози. Відповідальна особа за СУЯ на кафедрі хімічної технології переробки пластмас розробляє цілі у сфері якості, паспорт ризиків та план управління ризиками на рік. Ці документи затверджуються на засіданні кафедри та враховують процедури забезпечення якості ОП другого (магістерського) рівня.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур, які стосуються розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. Враховуються одночасно побажання як зовнішніх, так і внутрішніх стейкхолдерів. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою. Заклад освіти велику увагу приділяє популяризації та дотриманню академічної доброчесності.

Недоліки

ЕГ відмічає недостатній контроль щодо відображення всіх необхідних взаємозв'язків між ОК та ПР і ФК в освітній програмі, що аналізується. Малопомітне врахування думок здобувачів освіти щодо вдосконалення та обговорення ОП.

Рекомендації

Пропонується більш детально розглянути формулювання питань, наведених в анкетах для щорічного опитування здобувачів освіти, пропонуючи останнім, наприклад, відкриті питання, що дозволить здобувачам більш обґрунтовано та повно надати відповідь та почути і врахувати їх думку щодо змісту навчання за даною ОП. Продовжувати роботу над подальшим формуванням культури якості, працювати в подальшому над розширенням ролі студентського самоврядування в освітньому процесі. Вдосконалювати систему зовнішнього забезпечення якості освіти, залучення у подальшому випускників до удосконалення при перегляді ОП. ЕГ рекомендує більш ретельно контролювати формування ОП та відображення всіх необхідних взаємозв'язків між ОК та ПР і ФК та надавати відповідні рекомендації гарантам, кафедрам та інститутам при формуванні кожного проєкту ОП.

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

Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу (наукових, педагогічних, науково-педагогічних працівників і студентів) визначаються чинним законодавством України, зокрема законами про освіту, вищу освіту та іншими нормативними актами, Статутом НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>), а також Правилами внутрішнього розпорядку (<https://lpnu.ua/pravya-vnutrishnogo-rozporiadku>). Усі ці документи доступні на офіційному сайті університету (<https://lpnu.ua>).

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

Проєкт освітньої програми було вчасно оприлюднено на офіційному сайті університету (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15968/khtppkm-opp.pdf>). Наявна можливість подання пропозицій стейкхолдерів реалізована у відповідному розділі на сайті (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugyi-riven-vyshchoi-osvity> або за окремим посиланням <http://surl.li/piqbmj>). ЕГ відмічає необхідність розміщення на сайті ІХХТ більше інформації про роботу кафедр, співробітників інституту, участь у проєктах, а також про розгляд та вдосконалення освітніх програм, що реалізуються в інституті.

3. Заклад вищої освіти забезпечує на своєму вебсайті відкритий доступ до інформації та документів відповідно до законодавства. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної

освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

На сайті університету створено зручні інформаційну систему «Про освітні програми: Другий (магістерський) рівень вищої освіти» де (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugyi-riven-vyshchoi-osvity>) можна отримати точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти, історію змін освітніх програм), ознайомитись з силабусами освітніх компонентів, доступна можливість подання зауважень та пропозицій для стейкхолдерів, доступні відомості про самооцінювання освітніх програм, програми візитів експертної групи та результати акредитаційних експертиз освітніх програм. Проте сайт інституту Хімії та хімічних технологій є менш інформативний та потребує більшого наповнення щодо роботи кафедр, співробітників інституту, участь у проєктах, розгляду та вдосконалення освітніх програм, що реалізуються в інституті.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Зручна інформаційна система на сайті університету для роботи з освітніми програмами. Завдяки цій системі можна швидко та зрозуміло отримати точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти, історію змін освітніх програм), ознайомитись з силабусами освітніх компонентів, доступна можливість подання зауважень та пропозицій для стейкхолдерів, доступні відомості про самооцінювання освітніх програм, програми візитів експертної групи та результати акредитаційних експертиз освітніх програм. Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, вся необхідна інформація стосовно ОП (в тому числі проєкт) є доступними та зрозумілими для всіх учасників освітнього процесу та стейкхолдерів. Враховуючи зазначене ЕГ робить висновок про відповідність критерію 9 на рівні В.

Недоліки

ЕГ відмічає необхідність розміщення на сайті ІХХТ більше інформації про роботу кафедр, співробітників інституту, участь у проєктах, а також про розгляд та вдосконалення освітніх програм, що реалізуються в інституті.

Рекомендації

ЕГ рекомендує протягом року розширити відомості в інформаційних матеріалах на офіційному сайті інституту Хімії та хімічних технологій.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

1. Експертній групі були створені належні умови роботи. 2. Були надані всі необхідні додаткові матеріали та документи. 3. Експертна група переконалася у достовірності відомостей, що подані у звіті самоаналізу. 4. Експертиза проводилась згідно з програмою виїзду експертної групи. 5. Навчальний процес за ОП другого (магістерського) рівня вищої освіти в є реальним та проводиться на високому науковому рівні із залученням сучасної матеріально-технічної бази.

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	<i>не застосовується</i>

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Додаток до звіту ЕГ Перелік суттєвих недоліків ID 58327.pdf</i>	nXPYtJBgURMSFjkqgZ/Axfgk8aS5xxrXnF2gULUox TA=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Денисюк Роман Олександрович

Члени експертної групи

Петров Сергій Олександрович

Фролова Лілія Анатоліївна

Іванішена Оксана Олександрівна