

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	58315 Хімічні технології тугоплавких неметалевих і силікатних 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	58315
Назва ОП	Хімічні технології тугоплавких неметалевих і силікатних 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	Салеба Людмила Володимирівна, Охтіна Оксана Володимирівна, Білоусова Анна Олегівна, Крусір Галина Всеволодівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	09.10.2024 р. – 11.10.2024 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/17229/vso161khts.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/17740/programa-vizitu-eg1612oponpkhts.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:

При формуванні ОПП враховані галузевий та регіональний аспекти, а також досвід міжнародної співпраці. Особливістю ОПП є поєднання освітньої підготовки з набуттям широкого спектру навичок постановки і проведення наукових досліджень з залученням традиційного і сучасного лабораторного обладнання (в Україні та за кордоном). Можливість міжнародного стажування здобувачів вищої освіти в закордонних закладах вищої освіти. Впровадження наукових досліджень здобувачів вищої освіти даної ОПП в практику. Безкоштовний доступ здобувачів ОПП до міжнародних наукометричних баз даних, таких як Scopus, Web of Science. Висока цифровізація освітнього простору, що особливо важливо для сучасного формату навчання, досконалий парк традиційного та сучасного обладнання, напівпромислових технологічних ліній, у колективному користуванні, що покриває реалізацію освітнього процесу та науково-дослідну діяльність на високому рівні. Активне залучення учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП, обов'язкове врахування досвіду акредитаційних експертиз інших ОП, постійний зв'язок зі стейкхолдерами та з випускниками кафедри через особисте спілкування та мережу договорів, варто зазначити, що всі учасники ОПП прагнуть до постійного підвищення якості освітнього процесу, і що це є одним з ключових напрямів діяльності Університету, результатами якої є високий рівень підготовки фахівців, про що свідчать позитивні відгуки від роботодавців про ОПП та зацікавленість у працевлаштуванні випускників. Зміст ОП систематично оновлюється на основі виконання науково-дослідних робіт, з урахуванням підвищення кваліфікації викладачів, спілкування із роботодавцями. Здобувачі освіти реалізують право на самостійний вибір форм і методів навчання, вільно отримують інформацію про цілі, зміст ОК, очікувані результати навчання, а також критерії оцінювання, мають доступ до всіх навчальних ресурсів та баз даних через особистий кабінет у ВНС ЛП. Як позитивну практику слід відмітити, що в НУЛП увага приділяється інтеграції навчального процесу з науковою діяльністю, здобувачі можуть бути залучені у якості волонтерів до виготовлення гідрогелевих плівок - виробів медичного призначення на пілотній установці ІХХТ. НПП, які залучені до реалізації ОПП, підвищують кваліфікацію за безкоштовними програмами ІППО НУ «Львівська політехніка». В НУ ЛП впроваджена система преміювання НПП за результатами рейтингування вище 100 балів, за публікації у журналах Q1 і Q2 колективу авторів, за перемогу у конкурсі монографій, підручників, активну участь зі студентами в олімпіадах і конференціях. На сайті НУ ЛП створено персональні сторінки НПП у форматі Wiki-сторінок. Достатня прозорість та публічність процесу та механізмів забезпечення внутрішньої системи якості освітнього процесу в ЗВО та ОПП.

Недоліки

В університеті частково створені належні умови для реалізації права студентів на освіту з особливими потребами, ще триває трансформація університетської інфраструктури у безбар'єрний навчальний простір. ЕГ відмічає відсутність спеціалізованого анкетування щодо таких проблемних питань як цькування, дискримінації, сексуальне домагання, інших конфліктних ситуацій. Незначним недоліком, який можливо виправити протягом 2024/2025 н.р., є відсутність системного і сталого підходу щодо залучення роботодавців до реалізації та покращення ОПП. Окремі викладачі кафедри мають підвищення кваліфікації, яке не відповідає необхідній кількості кредитів, що формується впродовж п'яти років роботи.

Рекомендації

Протягом року оновити інформацію у силабусах, пропонувати як рекомендовану літературу розроблені викладачами ЕНМК, монографії, наукові статті. З метою популяризації науково-дослідної роботи серед здобувачів освіти та ОПП серед вступників протягом року створити науковий гурток за тематикою досліджень кафедри. На сьогодні належні умови для реалізації права студентів на освіту з особливими потребами знаходяться у стадії моніторингу та реалізації за планами 2024-2026, що частково покриває архітектурну інклюзивність Університету. Експертна група рекомендує гаранту ОП та адміністрації запланувати на 2024-2025 н.р розширений перелік опитувань, з залученням до опрацювання питань спеціалізованих фахівців, для ширшого розкриття та обізнаності студентів щодо психологічного стану, конфліктних ситуацій, дискримінації, домагань тощо. Експертна група рекомендує систематизувати та формалізувати підхід щодо супроводу надання й аналізу пропозицій від усіх категорій стейкхолдерів, спрямованих на формування освітніх програм і умов для їх реалізації, що дозволить кожному представнику стейкхолдерів покращувати внутрішнє забезпечення якості освітньої програми. Зважаючи на досить широкі можливості реалізації міжнародної академічної мобільності у НУЛП ЕГ рекомендує посилити практичну реалізацію її на даній ОПП. Зважаючи на побажання роботодавців, бажано розробити дієві механізми реалізації дуальної освіти за даною ОПП. Експертна група рекомендує розробити англійськомовний варіант ОПП для подальшого залучення здобувачів в магістратуру, посилити популяризацію академічної мобільності та передбачити можливість перезарахування результатів неформальної освіти, а також оновити в Програмі вступних випробувань список рекомендованої літератури, зокрема для підготовки за розділом "Фізична хімія важкотопких неметалевих і силікатних матеріалів". ЕГ рекомендує продовжити інституту ППО НУ ЛП роботу в напрямку створення тренінгів, курсів підвищення кваліфікації для зростання не тільки методологічної, але і психологічної підготовки викладачів, виконати до наступного перегляду ОПП. Рекомендовано на наступний 2025-2026 н.р. запланувати підвищення кваліфікації доценту Васійчук В.О. відповідно до ОК, який він викладає. Оскільки інформація на персональних сторінках НУ ЛП є застарілою, ЕГ рекомендує оновити інформацію щодо публікаційної активності НПП. ЕГ рекомендує організувати єдиний підхід до збору, обробки та врахування пропозицій стейкхолдерів при формуванні цілей ОП. В профілі ОП зазначити форму навчання ("Без обмежень" не може бути, бо дуальна освіта передбачає зовсім іншу організацію освітнього процесу). Оприлюднити протягом місяця на сайті випускової кафедри

інформацію про обов'язкові і вибіркові освітні компоненти, розмістити у вільному доступі робочі програми навчальних дисциплін з метою ознайомлення здобувачів вищої освіти та всіх зацікавлених осіб.

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

ОП відповідає Стандарту вищої освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти зі спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України No 1004 від 04.08.2020 р. Додатково до ОП включено 6 фахових компетентності професійних спрямувань для 2 ліній (по 3 на кожну), які відповідають 9 ПРН, 1 ПРН з комунікації та 3 ПРН з автономії та відповідальності, що підсилюють особливості ОПП. Крім того, в ОПП відображені специфічні характеристики кадрового забезпечення, що включають інформацію про те, що 85% науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія мають наукові ступені та/або вчені звання. А також специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення, що включають використання сучасних приладів та обладнання (вакуумна сушарка, шахтні, муфельні і трубні печі, лабораторний автоклав, преси, розривна машина, дилатометр, спектрофотометри тощо), а також сучасні комп'ютерні засоби та програмне забезпечення). Зальний обсяг кредитів ОП становить 90, з них обов'язкові компоненти складають 74,4%, які забезпечують результати навчання визначені Стандартом, 23 кредити (25,6%) припадають на вибіркові компоненти (дві дисципліни з циклу вибіркових дисциплін (3 кредити дисципліна загальної підготовки і 5 кредитів професійної підготовки з інших ОП) та два блоки дисциплін професійного спрямування, один з яких містить 3 дисципліни, а інший – 2 дисципліни), що дає змогу здобувачам вищої освіти формувати індивідуальну освітню траєкторію навчання. Основною особливістю ОП є її мультидисциплінарність та багатопрофільність, що дозволяє готувати спеціалістів для цілого ряду виробничих хімічної галузі, а саме, для науково-дослідної, організаційно-управлінської, господарської, комерційної, інвестиційної діяльності в хімічній та суміжних галузях промисловості за лініями (освітні траєкторії за вибірковими дисциплінами), зокрема Лінія 1. Хімічні технології в'язучих речовин, скла, скляних та керамічних виробів, Лінія 2. Хімічна технологія виробів на основі вапна, гіпсу, цементу.

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

Ні. Вимоги професійних стандартів не враховуються в даній ОП.

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

Проаналізувавши ВСО та провівши зустрічі з першим проректором НУ «Львівська політехніка» – Матвійків О.М., проректором з науково-педагогічної роботи Давидчак О.Р., І.В. Луцок (завідувачка кафедри ХТС), З.І. Боровець, доцент кафедри ХТС, НПП випускаючих кафедр експертна група констатує, що цілі ОПП відповідають місії і стратегії НУЛП, які представлені у Стратегічному плані розвитку НУЛП до 2025 року (<https://lrnu.ua/2025>), затвердженому 26.03.2019 р. Відповідно до стратегічного плану в ОП враховано місію Університету, зокрема здійснювати підготовку освічених та креативних фахівців, здатних приймати управлінські рішення для забезпечення різних сфер професійної діяльності. Згідно з наведеним документом місія НУЛП полягає у формуванні майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо, ефективно. Це обумовлює необхідність реалізації таких стратегічних цілей: залучити талановиту молодь, мотивовану до навчання, створити середовище, сприятливе для навчання, праці та розвитку особистості, покращити якість персоналу, підвищити частку досвідчених фахівців у складі науково-педагогічних та наукових працівників, підвищити рівень присутності університету в глобальному інформаційному середовищі. Узгодженість положень з основною стратегією закладу, який гарантовано здійснює

«підготовку, перепідготовку й атестацію фахівців різних освітньо-кваліфікаційних рівнів, науково-педагогічних і наукових кадрів; проводить фундаментальні та прикладні наукові дослідження ...» підтверджено на зустрічі з першим проректором НУ «Львівська політехніка» – Матвійків О.М., проректором з науково-педагогічної роботи Давидчак О.Р.

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

Визначення цілей і ПРН здійснювалось з урахуванням позицій і потреб стейкхолдерів, що підтверджується наданими ЕГ документами та аналізом результатів зустрічей з фокус-групами здобувачів, викладачів і роботодавців. Під час зустрічі зі здобувачами (Бута Іван, Хонтек Максим, Пастушок Владислав, Мудра Ольга, Сокирка Юрій – студенти групи ХТТС-21) було з'ясовано, що їхні пропозиції стосувались переважно практичної підготовки, участі у дослідницьких проектах, переліку і змісту вибіркового дисциплін. Здобувач вищої освіти магістр 2-го курсу спеціальності «Хімічні технології та інженерія», група ХТТС-21 Юрій Сокирка, як і роботодавці Бутрак Павло – головний технолог ТзОВ «Світ скла» та Пургін Валерій – директор ВТП «Фірма Старт» є членами робочої групи ОПП. Про залученість до цього процесу свідчать рецензії та відгуки представників роботодавців – директора з виробництва ТОВ «Ферозіт» Сергія Хома, директора ПНПП «Резон» Михайла Мартиняка, начальника відділу контролю якості ПрАТ «Вераллія Україна» Миколи Гордійчука та фахівця з систем якості цього підприємства Ірини Іллячок. На зустрічі з випускниками та роботодавцями Андрій Масюк - випускник, головний технолог ТзОВ «РЕПЛАСТ», Олена Лавренюк - випускниця, професор кафедри фізики та хімії горіння Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, Уляна Марущак - випускниця, професор кафедри будівельного виробництва НУЛП, висловили зауваження та пропозиції щодо збільшення фахових та оновлення вибіркового дисциплін ОП. Пропозиції щодо покращення відображені в протоколах засідань кафедри ХТС: протокол № 13 від 27.06.2024 р. (<http://surl.li/karqrv>), протокол № 2 від 20.09.2024 р. (<http://surl.li/hxnefr>). Головний технолог ТОВ «Ферозіт», к.т.н. Мельник А.Я. директор Limestone Ukraine Шепенько А.І. та представники академічної спільноти запропонували включити до ОП освітні компоненти з інноваційними складовими, які пов'язані з сучасним розвитком хімічної галузі, ввести до змістовного наповнення лекційного курсу робочої програми освітнього компоненту «Хімічна технологія тонкої, технічної кераміки та вогнетривів» на 2024/2025 н.р. тему «Інноваційні методи формування виробів тонкої кераміки (протокол № 13 від 27.06.2024 р. <http://surl.li/karqrv>). Доцентом Боровцем З.І. внесено зміни до ОК вибіркового блоку, оновлено змістовну частину лекційних занять В11 <http://surl.li/clwixw>. Підсумовуючи проведений аналіз підкритерію 1.4 ЕГ вважає доцільним рекомендувати організувати єдиний підхід до збору, обробки та врахування пропозицій стейкхолдерів при формуванні цілей ОП. Бажано, щоб потреби роботодавців були враховані, наприклад, шляхом їх опитування (анкетування), через представництво у вченій раді НУЛП та інших профільних підрозділах університету.

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

Аналіз ВСО та інтерв'ю зі стейкхолдерами (Андрій Масюк, Уляна Марущак) свідчать про те, що цілі ОП, окремі нормативні освітні компоненти, програмні результати навчання відповідають як тенденції розвитку спеціальності, так і галузевому та регіональному контексту, враховуючи стан розвитку галузі силікатних і будівельних матеріалів та сучасні потреби у кваліфікованих кадрах компанії-роботодавців Західного регіону України. Аналіз аналогічних ОП вітчизняних ЗВО (НТУ «ХП», УДХТУ, НТУ «КП ім. І. Сікорського», ХНУМГ ім. О.М. Бекетова) та закордонних університетів Європи, зокрема Краківської політехніки імені Тадеуша Костюшка та Інституту будівництва Політехніки Варшавської філії в Плоцьку (Республіка Польща), а також стажування в Краківській політехніці (<https://lpu.edu.pl/news/profesor-kafedry-khimichnoi-tekhnologii-sylikativ-ikhkht-proviv-naukovi-doslidzhennia-u>) та кількарічний досвід викладання у Варшавській політехніці професора кафедри Ярослава Якимечка дозволили удосконалити блоки загальних та фахових ОК, відповідність компетентностей та ПРН ряду ОК, врахувати в ОП сучасні тренди розвитку галузі.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Цілі ОП та ПРН є конкретними і чіткими, корелюють з місією та відповідають стратегічному плану розвитку НУЛП. ЕГ констатує наявність у ОП чітко сформульованої цілі, яка відповідає місії та стратегії НУЛП. ОП розроблено з урахуванням тенденції розвитку спеціальності, потреб ринку праці, галузевого та регіонального контекстів, пропозицій стейкхолдерів. Програмні результати навчання повністю відповідають вимогам, визначеним Стандартом вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Експертна група констатує, що підкритерії 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 цілком відповідають вимогам, підкритерій 1.4 – частково. Наведений матеріал та встановлені факти дають можливість встановити цілком достатній рівень відповідності усіх підкритеріїв критерію 1. Недоліки, які мають місце в ОП, не є суттєвими, їх можна усунути при наступному перегляді ОП. Позитивною практикою є орієнтованість освітніх компонент циклу професійної

підготовки за спеціальністю та освітньою програмою на актуальні тенденції галузі силікатних і будівельних матеріалів та сучасні потреби у кваліфікованих кадрах компанії-роботодавців Західного регіону України.

Недоліки

Недоліків не виявлено

Рекомендації

ЕГ рекомендує організувати єдиний підхід до збору, обробки та врахування пропозицій стейкхолдерів при формуванні цілей ОП. В профілі ОП зазначити форму навчання ("Без обмежень" не може бути, бо дуальна освіта передбачає зовсім іншу організацію освітнього процесу).

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)

ЕГ встановлено, що обсяг ОПП становить 90 кредитів ЄКТС з терміном навчання 1 рік і 4 місяців. Обов'язкові ОК становлять 67 кредитів ЄКТС (74,4%), вибіркові 23 кредити ЄКТС, що складає 25,6 % від загального обсягу. Обсяг практики за темою магістерської роботи ОК СК8 становить 12 кредитів (за стандартом практика має складати не менше 6 кредитів), виконання МКР 15 кредитів та окремо виділено 3 кредити для захисту МКР. Це цілком відповідає вимогам Стандарту зі спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» освітнього рівня магістр.

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

На думку ЕГ, зміст ОП має логічну послідовність викладання дисциплін. Їх орієнтованість на сучасні підходи та інструментальні засоби дають змогу досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Для покращення підготовки здобувачів до ОПП введено 6 додаткових фахових компетенцій професійного спрямування для 2 ліній (освітніх траєкторій за вибірковими дисциплінами), але немає жодних додаткових програмних результатів навчання, які відповідають цим фаховим компетенціям професійного спрямування, що викликає здивування, зважаючи на багатопрофільність навчання за ОПП, врахування унікальності ОПП та можливість розширення Стандарту вищої освіти. Розроблено 2 структурно-логічних схеми відповідно для кожної лінії з розподілом кредитів за ОК і семестрами та назвами дисциплін, а також взаємозв'язку між окремими ОК. ОП не містить ПРН, які забезпечуються виключно вибірковими ОК. ЕГ рекомендує: включити до ОП додаткові ПРН, які відповідають фаховим компетентностям професійного спрямування, що дозволить підкреслити багатопрофільність ОПП і посилить її змістовність.

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

Зміст компонентів ОПП відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю «Хімічні технології та інженерія». Як зазначено у відомостях про самоцінювання та засвідчив аналіз змісту ОП, її зміст відповідає предметній області спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія за цілями навчання, об'єктами вивчення та діяльністю фахівця магістерського рівня вищої освіти, що зумовлено відповідністю її об'єктів вивчення та діяльності, цілей навчання, теоретичного змісту предметної області, методів, методик та технологій, інструментів та обладнання ОП Стандарту

вищої освіти України, ЕГ констатує відповідність змісту ОПП об'єкту вивчення, цілям навчання, теоретичному змісту предметної області. Результати навчання забезпечуються обов'язковими дисциплінами та посилюються вибірковими.

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

(СВО ЛП 01.02 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-ta-realizatsiiu-individualnykh-navchalnykh-planiv-studentiv>)) та «Порядку вибору студентами навчальних дисциплін» (СВО ЛП 01.03 (<https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-studentamy-navchalnykh-dystsyplin-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politehnika>)), згідно яких здобувач має можливість обрати не тільки вибіркові дисципліни, а й базу проходження практики, тему та керівника курсових робіт і проектів, магістерської роботи. Вибіркові навчальні дисципліни індивідуального плану студента формуються з блоку навчальних дисциплін спеціальності (освітньої програми), частка яких становить не менше 20% від загальної кількості кредитів ОП, та інших окремих навчальних дисциплін, які студент вибирає з переліку, затвердженого науково-методичною радою Університету (НМР), частка яких становить 5% від загальної кількості кредитів ОП. Цей перелік формує НМР за поданням НМК спеціальностей і затверджує проректор Університету. Перелік навчальних дисциплін та робочі програми до них розміщуються на сайті Університету. Запис студентів на вивчення блоку вибіркових дисциплін здійснюється з використанням інформаційної систем (ІС) «Деканат» та «Електронний кабінет студента» у терміни передбачені Порядком вибору студентами навчальних дисциплін. На зустрічі з ЕГ здобувачі Бута Іван, Контек Максим, Пастушок Владислав, Мудра Ольга, Сокирка Юрій підтвердили, що вони інформовані та знають алгоритм вибору вибіркових дисциплін та склали за ним індивідуальний навчальний план здобувача https://drive.google.com/file/d/1QAKdDKG_o8lmozfs6tf2KhUko1xYTtHf/view?usp=drive_link Всі здобувачі, які були присутні на зустрічі, висловили повне задоволення організацією та змістом освітнього процесу. Як недолік потрібно відмітити, що здобувачами практично не використовується можливість участі у програмах неформальної та інформальної освіти.

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

ЕГ встановила, що практична підготовка здобувачів є невід'ємним складником ОП, вона регламентується Положенням про організацію проведення практики студентів (СВО ЛП 02.04 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-organizatsiiu-provedennia-praktyky-studentiv>)). Практична підготовка здобувачів вищої освіти магістерської ОП передбачає формування фахових компетентностей спеціальності, необхідних для подальшої професійної діяльності. Зокрема, в ОП передбачено практику за темою магістерської кваліфікаційної роботи (12 кредитів), яка є обов'язковим компонентом ОП. Базами практики є провідні підприємства різних форм власності, діяльність яких пов'язана із технологіями силікатних матеріалів і виробів. Приклади проходження здобувачами практики на ВТП «Фірма Старт», ТЗОВ «Львівська ізоляторна компанія», ТЗОВ «Світ Скла», ПНВП «Резон», ТЗОВ «Ферозіт», ПрАТ «Вералія Україна» наведені у https://drive.google.com/file/d/1Uop4gZ1Fz5WukTYSYVbgo5YMcYoKoSuz/view?usp=drive_link та інтерв'ю роботодавців (Андрій Масюк). При визначенні бази практики враховуються пропозиції роботодавців і побажання випускників. На ОП підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не здійснюється. Проте в Університеті є затвержене Тимчасове Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-dualnu-formu-zdobuttia-vyshchoi-ta-fakhovoї-peredvyshchoi-osvity>).

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

Аналіз цілей і ПРН ОП дозволив експертній групі переконатись, що ОП може забезпечити набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills). Зокрема, такі ОК, як «Менеджмент у виробництві» (ЗК2, ЗК4), «Іноземна мова за професійним спрямуванням» (ЗК2, ЗК5), «Методологія наукових досліджень» (ЗК1, ЗК3, ЗК5) і «Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи» (ЗК2–ЗК5), «Виконання магістерської кваліфікаційної роботи» (ЗК1–ЗК5) сприяють формуванню комунікативних умінь щодо спілкування з представниками різних культурних і мовних спільнот, здатності бути адаптивними, розвитку лідерських навичок, ОК забезпечують досягнення програмних результатів навчання щодо вільного спілкування державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, дослідження та проектів у галузі хімічних технологій та інженерії. Дозволить здобувачам навчитись діяти відповідально, розвинути здатність до роботи у команді та здатність до самокерування і самоконтролю. Навички soft skills у здобувачів формуються також і шляхом їх залучення до участі в творчих конкурсах та олімпіадах, різноманітних культурних заходах та зустрічах, круглих столах тощо. Недоліком у цьому питанні є відсутність аналізу набуття соціальних навичок під час анкетування здобувачів. ЕГ рекомендує включити в анкети опитування щодо цього.

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

ЕГ встановила, організація освітнього процесу в НУ «Львівська політехніка» регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (СВО ЛП 02.01 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>)), в якому зазначено, що організація освітнього процесу в Університеті здійснюється відповідно до Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС). Організацію та проведення позааудиторних самостійних навчальних і творчих робіт студентів та їх контроль регламентує Положення про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (СВО ЛП 02.06 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-i-kontrol-samostiinoi-pozaaudиторnoi-roboty-studentiv>)). Відповідно до Положення обсяг самостійної позааудиторної роботи студента з кожної навчальної дисципліни регламентує навчальний план спеціальності, а її зміст визначається робочою програмою навчальної дисципліни та навчально-методичними матеріалами до неї. Розподіл кредитів складає за семестрами: 30 кредитів у кожному з трьох семестрів, аудиторне тижневе навантаження складає: 19 годин – 1 семестр та 18 годин – 2 семестр. Дисципліни обов'язкової підготовки налічують 67 кредитів, для самостійної роботи студентів відведено 1635 годин (81,3%). Вибіркові ОК – відповідно 23 кредитів та 510 години (73,9%) для самостійної роботи студентів, що відповідає рекомендаціям. Результати опитування здобувачів (91,4%) (https://drive.google.com/file/d/1fC6DLC-MWSeCQoUYWPqondGIYzZPrjt/view?usp=drive_link) свідчать про достатність обсягу часу, який виділяється на вивчення навчальних дисциплін.

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти на даній ОП не здійснюється, хоча за результатами опитування її підтримують 97% здобувачів, що свідчить про актуальність її запровадження. Практикоорієнтованість ОП забезпечується наявністю наступних ОК: “Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи” (ЗК2–ЗК5), “Виконання магістерської кваліфікаційної роботи” (ЗК1–ЗК5), а також виконанням лабораторних і практичних робіт за навчальним планом: 90 і 60 годин при вивченні обов'язкових навчальних дисциплін спеціальності; 60 і 15 годин - вибіркового навчальних дисциплін. На ОП 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/polozhennia-pro-dualnu-formu-zdobuttia-vyshchoi-ta-fakhovoї-peredvyshchoї-osvity>).

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

ЕГ встановила, що освітньою програмою передбачено формування у здобувачів вищої освіти навичок та компетентностей необхідних для реалізації Глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року та забезпечення сталого майбутнього сучасності. В НУЛП розроблена політика на досягнення гендерної рівності (Ціль 5, <https://lpnu.ua/sites/default/files/2022/pages/19397/pkaz-114-1-10-vid-10032022.pdf>) та функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти (Ціль 4, <https://lpnu.ua/documents>), яка передбачає щорічний внутрішній аудит якості надання кафедрами освітніх послуг. В освітніх компонентах ОПП особлива увага зосереджена на досягненні глобальних Цілей: 9 – промисловість, інновації та інфраструктура (інноваційні, енергоефективні та ресурсозберігаючі технології отримання матеріалів та виробів, розробка та впровадження хімічних технологій, 12 – відповідальне споживання та виробництво (рекуперація промислових відходів та стоків).

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Встановлені ЕГ факти та докази дають можливість зробити висновок про загальну відповідність критерію 2 встановленим вимогам. Встановлено повну відповідність ОП за підкритеріями 2.1, 2.3-2.5, 2.7-2.9, оскільки загальний обсяг ОП та окремих ОК відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження; освітні компоненти ОП складають взаємопов'язану систему; зміст ОП відповідає спеціальності; структура ОП передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії. Недоліки за підкритеріями 2.2 та 2.6 можуть бути виправлені до початку нового навчального року. Зміст ОП повністю відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності. Обсяг практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи у 2 рази більше рекомендованого Стандартом, що є позитивною практикою за ОПП.

Недоліки

Недоліків не виявлено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує: включити до ОП додаткові ПРН, які відповідають фаховим компетентностям професійного спрямування, що дозволить підкреслити багатопрофільність ОПП і посилить її змістовність. Включити питання стосовно набуття соціальних навичок у наступні опитування здобувачів.

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 для здобуття вищої освіти в Національному Університеті «Львівська політехніка» відповідають Умовам прийому на навчання для здобуття вищої освіти МОН України, є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, та розміщені на сайті університету (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/12/31/paragraphs/37607/pravila-priyomu-20240.pdf>). Положення про не дискримінацію обґрунтовано документами про «Порядок проведення співбесід з вступниками» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2018/nakaz-200-1-03-vid-28042023poroyadok-provedennya-spivbesid.pdf>), положення про проведення вступних випробувань повністю аргументовано в документі «Положення про приймальну комісію університету» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/384/polozhennya-pro-priymalnu-komisii-universitetu-2-11.pdf>).

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

Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти в Університеті враховують особливості ОП і відповідають Умовам прийому на навчання для здобуття вищої освіти МОН України. На основі Правил прийому розроблене Положення про прийом на навчання за освітньо-професійними та освітньо-науковими програмами підготовки магістрів до Університету (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/384/polozhennya-pro-priyom-za-opp-ta-onp-ridgotovki-magistriv-2-9.pdf>), згідно з яким програма вступних випробувань складається для кожної спеціальності окремо та оприлюднюється на сайті Університету. Встановлено, що правила прийому на 2024 рік у ЗВО на навчання для здобуття ступеня магістра передбачають, що здобувачі, які здобули ступінь бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста), здійснюють вступ за результатами складання ЄВІ 2023 або 2024 року та фахового іспиту + мотиваційний лист при вступі на місця державного або регіонального замовлення. Конкурсний відбір вступників на навчання за ОП підготовки магістра проводять на підставі конкурсного балу, який обчислюється як сума результатів середнього балу додатку до диплому бакалавра, кількості додаткових балів за наукові й навчальні досягнення, вступного випробування з фахових дисциплін, єдиного вступного іспиту з іноземної мови у формі тесту з відповідними ваговими коефіцієнтами. Значення вагових коефіцієнтів щорічно затверджує Приймальна комісія у Правилах прийому на навчання до Університету (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/12/31/paragraphs/37607/pravila-priyomu-20240.pdf>) та оприлюднює на сайті Університету (<https://lpnu.ua/ikhhkt/spetsialnosti-instytutu-ta-konkursni-predmety>). Програми вступних випробувань для вступників за освітнім ступенем магістра спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія», які розміщено на офіційному сайті інституту (<https://lpnu.ua/ikhhkt/prohramy-vstupnykh-vyprobuvan-mahistr>), містять визначені стандартом підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» основні положення нормативних дисциплін для освітньої програми (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/7611/1611107-khimichni-tehnologii-tugoplavkikh-nemetalevikh-silikatnikh-materialiv.pdf>).

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

Загальні засади щодо академічної мобільності, процедури організації, проведення конкурсів на участь в програмах академічної мобільності та критерії відбору переможців викладені у Положенні про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist>) та у Порядку організації навчання студентів за міжнародними програмами подвійних дипломів (<https://lpnu.ua/poriadok-organizatsii-navchannia-studentiv-za-mizhnarodnymu-prohramamu-podviinykh-dyplomiv>). Прикладів участі в міжнародних програмах серед студентів даної ОПП немає. Під час зустрічі із здобувачами ЕГ дійшла висновку про недостатню популяризацію академічної мобільності серед здобувачів. Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка»» (<https://lpnu.ua/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu>) та Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/poriadok-perezarakhuvannia-zarakhuvannia-navchalnykh-dystyplin>).

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

Результати навчання, отримані у неформальній освіті, регламентуються «Порядком визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2139/poryadok-viznannya-rezultatativ-navchannya.pdf>) Визнання результатів навчання є чітко визначеними, прозорими та забезпечують установлення відповідності/невідповідності продемонстрованих здобувачем освітніх результатів навчання вимогам відповідної ОПП. Зарахованими можуть бути результати навчання, здобуті у неформальній освіті, в обсязі, що не перевищує 15% від загального обсягу кредитів передбачених освітньою програмою в межах навчального року. Визнання результатів проводиться у семестрі, який передує семестру, у якому згідно з навчальним планом конкретної освітньої програми (ОП) передбачено вивчення дисципліни, що перезараховується. Прикладів перезарахування результатів навчання, отриманих щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті наразі немає. ЕГ зробила висновок про недостатню популяризацію неформальної та інформальної освіти серед здобувачів освітньо-професійної програми. Звернень від здобувачів щодо визнання результатів, отриманих у рамках неформальної освіти, за цією програмою не надходило.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОПП у повній мірі відповідає критерію 3. Підкритерії 3.1 - 3.4 цілком відповідають вимогам. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими, зрозумілими, недискримінаційними, враховують особливості програми, оприлюднені на офіційному сайті, і включають процедури визнання програмних результатів та кваліфікацій, здобутих на інших програмах або через неформальну/інформальну освіту, згідно з національним законодавством та міжнародними актами, що документуються та доступні для всіх учасників освітнього процесу. Позитивними практиками є чітке і прозоре регулювання процедур прийому на навчання, визнання програмних результатів, отриманих на інших освітніх програмах та через неформальну/інформальну освіту. Документи, що регламентують ці процеси, є доступними на офіційному сайті університету, відповідають законодавчим нормам України та не містять дискримінаційних положень. Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти в Університеті враховують особливості ОП.

Недоліки

Незначним недоліком є недостатня популяризація академічної мобільності та відсутність прикладів перезарахування результатів неформальної освіти. Програма вступних випробувань потребує оновлення списку рекомендованої літератури для підготовки по розділу “Фізична хімія важкотопких неметалевих і силікатних матеріалів”.

Рекомендації

Центру міжнародної освіти НУЛП сприяти участі здобувачів даної ОП у міжнародній мобільності. Гаранту та НПП, долученому до викладання дисциплін на ОПП, протягом 2024/2025 року популяризувати академічну мобільність та неформальну/інформальну освіту через організацію інформаційних кампаній, семінарів або зустрічей з учасниками

таких програм. Замінити у списку літератури для дисципліни “Фізична хімія важкотопких неметалевих і силікатних матеріалів” російськомовні джерела на навчальні посібники і підручники розроблені НПП кафедри ХТС.

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

Організацію та проведення освітньої діяльності в НУ «Львівська політехніка» регламентує Стандарт забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/polozhennya.pdf>) СВО ЛП 02.01, редакція 2 Наказ №389-1-10, 10.07.2024. Освітній процес здійснюють у змішаному форматі з використанням технологій дистанційного навчання відповідно до Положення (СВО ЛП 06.05., Наказ 58-1-10 від 6 лютого 2020 р. <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-vykorystannia-tekhnologii-dystantsiinoho-navchannia-v-osvitnomu-protsesi>). Основними формами навчання (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>) є: лекції, практичні роботи, лабораторні заняття з використанням наукового пошуку і дискусій, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота здобувачів, практична підготовка, контрольні заходи. Методи навчання та викладання ОК професійної підготовки даної ОП відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, враховують зміст ОК та відповідають специфіці ОП, наприклад, на лабораторних заняттях використовують інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий. Відповідно до положення (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2002/poryadok-viboru-navchalnikh-disciplin-studentami-nacionalnogo-universitetu-lvivska-politehnika.pdf>) здобувачі освіти можуть здійснювати вибір вибіркових дисциплін упродовж першого місяця першого року навчання у своїх електронних кабінетах, після чого формується індивідуальний план навчання (<http://surl.li/wbucqf>). Під час спілкування було з'ясовано, що здобувачі також здійснюють вибір тем курсових проектів, теми та керівника кваліфікаційної роботи магістра (В.Пастушок «Вплив гідросилікатів кальцію на вміст цементного каменю», керівник Боровець З.І.). Результати своїх досліджень презентують на конференціях (<https://science.lpnu.ua/sntk/81-studentska-naukovo-tehnichna-konferenciya>) та публікаціях (В. Пастушок <https://doi.org/10.23939/ctas2021.01.060>). НУ «Львівська політехніка» активно використовує віртуальне навчальне середовище для періодичного анкетування здобувачів щодо задоволеності викладачем, покращення методів викладання ОК в межах ОП (<https://lpnu.ua/tsyao/rezultaty-opytuvan>). За результатами 2024 року (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-pidpis-opp-studenti-24-vesna.pdf>) студенти вважають, що в умовах воєнного стану навчання в НУ «Львівська політехніка» є безпечним для їхнього життя та здоров'я, задоволені освітньою підтримкою (82,4%), особисто подають пропозиції для покращення якості освітнього процесу до 35,3%. Експертною групою було встановлено, що форми та методи навчання передбачають активну участь здобувачів у процесі навчання, сприяють розвитку самостійності, забезпечують дотримання принципів академічної свободи, що сприяє їх професійному та особистісному розвитку.

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)

Необхідну інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання здобувачі освіти отримують на офіційному сайті університету (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>) та у каталозі ОП (<https://lpnu.ua/education/majors>). Кожен учасник освітнього процесу має персональний кабінет і доступ за особистим логіном і паролем до усіх навчально-методичних матеріалів і робочої програми навчальної дисципліни у Віртуальному навчальному середовищі НУ «Львівська політехніка» (<http://vns.lpnu.ua>). До складу ЕНМК входять робоча програма дисципліни, глосарій, критерії оцінювання, необхідні методичні рекомендації до занять, тестові завдання, індивідуальні завдання, список рекомендованої літератури, завдання для самостійної роботи, питання семестрового контролю. Силабуси всіх освітніх компонент (обов'язкових і вибіркових дисциплін, практики, курсового проекту, виконання МКР, захисту МКР) розташовані у вільному доступі (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>) і містять опис дисципліни, критерії оцінювання, інформацію щодо інклюзивних освітніх послуг, академічної доброчесності. В НУ «Львівська політехніка» передбачено індивідуальний план студента, який він роздруковує зі свого електронного кабінету, підписує та затверджує у директора ІХХТ. Інформація щодо самого освітнього процесу безперервно забезпечується за допомогою веб-ресурсів університету (<https://lpnu.ua/studentu>). При спілкуванні ЕГ зі здобувачами вищої освіти було підтверджено їх обізнаність стосовно змісту, програмних результатів навчання та критеріїв оцінювання освітніх компонентів.

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

ЕГ встановлено, що під час реалізації ОП випускаюча кафедра забезпечує поєднання навчання і наукових досліджень шляхом організації індивідуальної науково-дослідної роботи під керівництвом науково-педагогічних працівників кафедри і відповідно до Положення про науково-дослідну роботу студентів університету (СВО ЛП 02.08 <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-naukovo-doslidnu-robotu-studentiv-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politehnika>) за науковими проектами кафедри, які скеровані на синтез гідросилікатів кальцію для волластонітової кераміки (З.І.Боровець), ефективних теплоізоляційних матеріалів (Р.І.Семеген), способи синтезу та модифікування нанодисперсних порошків для технічної кераміки (І.В.Луцюк) та можуть здійснюватися зі здобувачами освіти у науково-дослідній лабораторії будівельних матеріалів і центрі колективного користування науковим обладнанням (<https://lpnu.ua/ckkno>). Атестація здобувачів проводиться у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи, результати якої апробовуються через участь у щорічній студентській науково-технічній конференції НУ «Львівська політехніка» в рамках кафедри та ІХХТ (<https://science.lpnu.ua/sntk/zbirniki-tez-dopovidey>), переможцем I туру у 2023 році був М. Мартиняк, публікації в наукових журналах Scopus і Web of Science (І. Лючок <https://doi.org/10.23939/ctas2020.01.050>, <https://doi.org/10.23939/ctas2020.02.028>, <https://doi.org/10.23939/ctas2022.01.017>, <https://doi.org/10.23939/chcht15.04.475>, В. Пастушок <https://doi.org/10.23939/ctas2021.01.060>). У вересні 2024 року здобувачі освіти гр. ХТТС-21 І. Бута, В. Пастушок, О. Мудра, Ю. Сокирка прийняли участь у III Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Актуальні питання хімії та інтегрованих технологій в умовах кризових ситуацій» (Харків, <https://chem.kname.edu.ua/259-iii-mizhnarodna-internet-konferentsiya-aktualni-pitannya-khimiji-ta-integrovanih-tekhnologij-v-umovakh-krizovikh-situatsij>). Здобувачі мають безкоштовний доступ до електронних ресурсів науково-технічної і студентської бібліотек університету.

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

Відповідно до Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (зі змінами і доповненнями Наказ № 293-1-03 від 17 травня 2021 р.) (<https://lpnu.ua/poriadok-formuvannia-ta-peregliadu-robochoi-programy-navchalnoi-dystsypliny>), а також системи забезпечення якості освіти (СВО ЛП 01.01 <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-prohram>) НПП щорічно оновлюють навчально-методичні матеріали та робочі програми освітніх компонентів. Основними джерелами перегляду та оновлення є підвищення кваліфікації, навчальні посібники, підручники, рекомендації представників підприємств, роботодавців та інших заінтересованих сторін. Кафедра залучає для проведення лекцій випускників і провідних фахівців підприємств галузі. Наприклад, у 2024 році лекція від провідного інженера з якості компанії Verallia Deutschland AG (Wirges) (<https://lpnu.ua/news/providna-fakhivchynia-mizhnarodnoi-kompanii-podilylasia-praktychnym-dosvidom-zi-studentamy>). У 2024 році О. Кунтий випустив монографію «Формування металевих наноструктурованих поверхонь і синтез наночастинок металів гальванічним заміщенням», З.І. Боровець і І.В. Луцюк у 2023 році розробили навчальний посібник «Основи синтезу силікатних матеріалів», у 2022 році - підручник «Хімічні технології вогнетривких матеріалів та виробів», у 2024 році З.І. Боровець, Я.Б. Якимечко, І.В. Луцюк - навчальний посібник «Технологія виробів на основі повітряних в'язучих речовин», що дозволило оновити зміст СК6, СК7 та вибіркової дисципліни В11 в частині лекційного курсу та лабораторних занять. Два навчальні посібники розроблені авторами Вахула Я.І., Г.Я. Магорівська «Фізико-хімічні властивості скла. Методи визначення та розрахунку» (2022) і Г.Я. Магорівська «Технологічні та експлуатаційні властивості скла. Методи визначення та розрахунку» (2023) дозволили оновити практичні заняття з СК7. Загалом кафедрою за період з 2020 по 2024 рр. розроблено сім навчальних посібників, дві монографії і підручник. Професор Шевчук Л.І. використовує в СК3 результати стажування на ТОВ «Атлант-Стиль» за темою використання ізотіазолінів та гліколів у латексних емульсіях та шляхи покращення їх якості, доцент Боровець З.І. - для СК6 і В11 результати стажування у 2024 році на ПрАТ «Львівський завод залізобетонних виробів № 2» та Фірма Sanakiewicz sp z o o, м. Ярослав (Республіка Польща). Відповідні зміни для 2023 - 2024 н.р. внесено в лекційний курс В11 доцентом Боровцем З.І. протокол №14 від 14.06.2023 (<http://surl.li/zzmkpe>) і для 2024-2025 н.р. до лекційного курсу СК7 професором Вахулою Я.І., СК6 доцентом Боровцем З.І. протокол №13 від 27.06.2024 (<http://surl.li/zmcysl>).

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

Інтернаціоналізація ОП та НУ «Львівська політехніка» здійснюється відповідно до Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (СВО ЛП 02.03 <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist>). У 2024 р. проф. Якимечко Я.Б. проходив наукове стажування у Краківській політехніці ім. Т. Костюшка (<https://lpnu.ua/news/profesor-kafedry-khimichnoi-tekhnologii-sylikativikhkht-proviv-naukovi-doslidzhennia-u>). Завідувач кафедри ХТС і гарант ОПП Луцюк І.В. постійно проходить стажування у Республіці Польща: фірма DGF GROUP Sp. z o o., м. Жешув (2021, 2024), фірма Sanakiewicz sp z o o, м. Ярослав (2022, 2023). Доцент кафедри ХТС Боровець З.І. у 2024 р. проходив стажування на фірмі Sanakiewicz sp z o o, м. Ярослав (Республіка Польща). Професор кафедри ХТС Вахула Я.І. у 2024 році проходив стажування на фірмі PHU Wojciech Nagaj, м. Хойна (Республіка Польща). НПП і здобувачі приймають участь у міжнародних наукових конференціях: Nanotechnology and nanomaterials: abstract book of international research and practice conference (2022, 2023) (Таблиця 2 ВСО), The Seventh international workshop on advanced spectroscopy and

optical materials: book of abstracts, Gdańsk, Poland (<https://iwasom.ug.edu.pl/wp-content/uploads/2022/07/7th-IWASOM-book-of-abstracts-with-scientific-program.pdf>), що дає їм змогу підвищувати свій професійний рівень. Для сприяння міжнародного академічного співробітництва в галузі освіти та досліджень заключено рамкову міжнародну угоду з університетом штату Мічиган (США) (<http://surl.li/gtsvts>). Здобувачі вищої освіти і НПП мають вільний доступ до міжнародних наукометричних баз даних.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ встановила відповідність ОП підкритеріям 4.1-4.5 критерію 4. НПП впроваджують сучасні практики у хімічних технологіях та інженерії, результати науково-дослідних робіт за темами кафедри, забезпечуючи якісну підготовку здобувачів та досягнення мети і програмних результатів освітньої програми. Зміст ОП систематично оновлюється на основі виконання науково-дослідних робіт, з урахуванням підвищення кваліфікації викладачів, спілкування із роботодавцями. Здобувачі освіти реалізують право на самостійний вибір форм і методів навчання, вільно отримують інформацію про цілі, зміст ОК, очікувані результати навчання, а також критерії оцінювання, мають доступ до всіх навчальних ресурсів та баз даних через особистий кабінет у ВНС ЛП. Як позитивну практику слід відмітити, що в НУЛП увага приділяється інтеграції навчального процесу з науковою діяльністю, здобувачі можуть бути залучені у якості волонтерів до виготовлення гідрогелевих плівок - виробів медичного призначення на пілотній установці ІХХТ.

Недоліки

ЕГ відмічає низький рівень залученості студентів до програм академічної мобільності, недостатнє висвітлення на сайті кафедри інформації про наукові напрацювання НПП і здобувачів освіти.

Рекомендації

ЕГ рекомендує використовувати альтернативні способи для студентів отримати міжнародний досвід через участь в міжнародних онлайн-програмах, дистанційних навчальних курсах та спільних дослідницьких проєктах з іноземними партнерами, що можна виконати до наступного перегляду ОПП. ЕГ рекомендує протягом року актуалізувати інформацію щодо висвітлення наукових заходів здобувачів освіти і НПП на сайті випускаючої кафедри та надати посилання на профілі викладачів у базах Scopus або Web of Science Core Collection, розмістити перелік публікацій зі здобувачами освіти, сертифікати, звіти з наукових робіт. Протягом року оновити інформацію у силабусах, пропонувати як рекомендовану літературу розроблені викладачами ЕНМК, монографії, наукові статті. З метою популяризації науково-дослідної роботи серед здобувачів освіти та ОПП серед вступників протягом року створити науковий гурток за тематикою досліджень кафедри. Оновити на сайті університету інформацію про затвердження наукового напрямку кафедри (протокол 2014 року, <https://lpnu.ua/nauka/nauka-u-lvivskii-politekhniitsi/naukovi-napriamy-kafedr>) протягом місяця.

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

Контрольні заходи та оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/polozhennya.pdf>) та Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/polozhennya-1.pdf>). У межах навчальних дисциплін передбачено поточний (ПК) і семестровий контроль (СК) у формі заліку або екзамену. Для дисциплін з екзаменом на ПК відводиться до 45 балів, для заліку підсумкова оцінка базується на ПК. До СК допускають лише студентів, які виконали всі обов'язкові роботи. Екзамен проводиться письмово-усно або через тестування, усна частина не перевищує 30% оцінки. Перелік питань затверджується за місяць до СК. Курсові проєкти і звіти з практики

захищаються перед комісією. Рейтингове оцінювання здобувачів здійснюється згідно Положенню про рейтингове оцінювання досягнень студентів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2029/svo031opolozhennyaproveotyngoveocinyuvannyadosyagnenstudentiv.pdf>). Дистанційне навчання регулюється Положенням про використання технологій дистанційного навчання в освітньому процесі (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2051/svo0605protehnologiyidystanciynogonavchannya.pdf>). Інформація про форми та критерії оцінювання результатів навчання з кожної освітньої складової ОП доступні здобувачам вищої освіти як на офіційному сайті Університету у Каталозі освітніх програм (<http://lp.edu.ua/education/majors>), так і у Віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки (<http://vns.lpnu.ua>).

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

Відповідно до розділу VI Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія» спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vyshcha/standarty/2020/06/17/161-Khim.tekhn.ta.inzh.bakalavr-10.12.pdf>), атестація здобувачів ВО здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. В ОП передбачено публічний захист магістерської кваліфікаційної роботи, яка підлягає обов'язковій перевірці на плагіат згідно «Регламенту перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях, в університеті» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2033/reglament-perevirki-na-akademichniy-plagiat.pdf>) за допомогою сервісів StrikePlagiarism або Unicheck. Оприлюднені роботи розміщуються в репозиторії НТБ Університету, каталог анотацій кваліфікаційних робіт у відкритому доступі на офіційному сайті Університету за посиланням: <https://directory.lpnu.ua/diplomas>. Форма проведення атестації здобувачів ВО другого (магістерського) рівня регламентується Положенням про атестацію здобувачів ВО та роботу екзаменаційних комісій у НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2032/svo-0313-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-vischoi-osviti-ta-robotu-ekzamenaciy-nikh-komisiy.pdf>) та Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu.pdf>). Атестація за ОП повною мірою виконує вимоги стандарту вищої освіти. За результатами захисту здобувач отримує диплом встановленого державного зразка про присудження освітньої кваліфікації Магістр 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

Відповідно до Положення про рейтингове оцінювання досягнень студентів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2029/svo031opolozhennyaproveotyngoveocinyuvannyadosyagnenstudentiv.pdf>), навчання здійснюється завдяки проведенню упродовж семестру поточних і семестрових контролів та використанню 100-бальної шкали для оцінювання інтегрованих знань і навичок осіб, що навчаються, за кожним компонентом освітньої програми з переведенням у національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно» чи «незадовільно»). Підсумовуюча оцінка виставляється на підставі відкритого обговорення. Особа, яка не погоджується з виставленою оцінкою, має змогу подати апеляцію. З метою запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в Університеті затверджений Порядок розгляду звернень студентів НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2151/poryadok-rozglyadu-zvernen-studentiv.pdf>), а також затверджено Положення про апеляційну комісію університету (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2019/nakaz-201-1-03-vid-28042023polozhennya-pro-ak.pdf>). За час здійснення освітньої діяльності на ОП конфліктних ситуацій стосовно об'єктивності оцінювання результатів навчання не виникало. При спілкуванні зі здобувачами вищої освіти було встановлено, що вони ознайомлені з алгоритмом вирішення конфліктних ситуацій і ними було зазначено, що таких ситуацій не виникало. Порядок ліквідації академічних заборгованостей регламентує Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/polozhennya-1.pdf>). Здобувачу, який за результатами семестрового контролю отримав незадовільні оцінки або не з'явився без поважних причин на контрольні заходи, але виконав обов'язкові види індивідуальних робіт, дозволяється ліквідувати академічні заборгованості на комісії за умови, що сумарна кількість академічних заборгованостей, включаючи дисципліни, з яких здобувач отримав право на їхнє повторне вивчення, не перевищує 50% від загальної кількості екзаменів та заліків, передбачених навчальним планом на семестр. Рішення про допуск до ліквідації академічної заборгованості приймається на засіданні випускової кафедри. Так, студенти гр. ХТТС-11 Глуханенко Є. Ю., Ліщинський О. Ю. (2022 р.) та Сітек І. П. (2023 р.) за рішенням кафедри ХТС отримали рекомендацію на допуск до ліквідації АЗ.

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 НУЛП (<http://surl.li/wuvgyd>), а також в Положенні про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка» (<http://surl.li/zpibsy>), в якому відображені моральні принципи, правила та норми спілкування і поведінки, а також норми професійної етики академічної спільноти Університету. Згідно «Регламенту перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до опублікування у періодичних наукових виданнях, в університеті» (<http://surl.li/cbjgmo>) передбачено перевірку робіт за допомогою сервісів StrikePlagiarism або Unicheck. Під час зустрічі із здобувачами ЕГ встановила, що під час необхідності повторного використання цих сервісів однієї роботи, здобувач має сплатити за перевірку. За результатами перевірки, якщо показник оригінальності становить менше 40% – робота відхиляється без права подальшого розгляду. В Університеті здійснюються профілактичні заходи: ознайомлення здобувачів з Положенням, інформування про необхідність дотримання правил доброчесності, семінари з питань наукової етики, правильного цитування та уникнення плагіату. Деякі дисципліни містять розділи про академічну доброчесність (в ОК «Методологія наукових досліджень» (СКЗ) передбачено лекція «Моральна відповідальність вченого (етика творчості)). Викладачі регулярно проводять консультації з цих питань, а також надають методичні рекомендації для курсових і магістерських робіт. Також проведена низка семінарів з метою популяризації академічної доброчесності - «Принципи академічної доброчесності в навчальному процесі» 14 вересня 2023 р. (протокол № 2 від 20 вересня 2023 р.); «Правила та етика використання науково-технічної інформації» 21 лютого 2024 р. (протокол № 9 від 19 березня 2024 р.); «Академічна доброчесність – шлях до успіху» 3. 04 жовтня 2024 р. (<http://surl.li/ltsuir>). На порушення академічної доброчесності Університет реагує відповідно до Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» (<http://surl.li/almhpk>) - в Університеті створюється Комісія з питань академічної доброчесності, якій надається право отримувати і розглядати заяви стосовно порушення цього Положення та надавати пропозиції адміністрації Університету щодо вживання заходів відповідно до чинного законодавства України та нормативних актів Університету. Склад Комісії затверджується наказом ректора Університету за поданням рішення Вченої ради Університету. Термін повноважень Комісії становить 3 роки. До Комісії із заявою про порушення норм цього Положення, внесення пропозицій або доповнень може звернутися будь-який працівник Університету або здобувач вищої освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОПП у повній мірі відповідає критерію 5. Підкритерії 5.1 - 5.4 цілком відповідають вимогам. Форми контрольних заходів і критерії оцінювання здобувачів є чіткими, зрозумілими, відповідають вимогам стандартів, оприлюднюються заздалегідь, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, включають процедури оскарження і запобігання конфлікту інтересів, а також у закладі діють чіткі політика і процедури дотримання академічної доброчесності, що підтримуються всіма учасниками освітнього процесу. Позитивною практикою є підтримка та просування політики академічної доброчесності. На ОПП передбачені дисципліни з лекціями на цю тему, а також організуються семінари для її популяризації.

Недоліки

Недоліків не виявлено.

Рекомендації

Гаранту ОПП протягом 2024/2025 оптимізувати процедуру перевірки академічних робіт на плагіат.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Аналіз відомостей, наведених в таблиці 2 ВСО і додатку до цієї таблиці, показує що академічна та професійна кваліфікація викладачів, які забезпечують реалізацію ОПП відповідає чинним Ліцензійним вимогам щодо кадрового забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти (наявність базової освіти та/або наукова діяльність у цій сфері, дипломів про наукові ступені, атестатів про вчені звання, підвищення відповідної кваліфікації) та відповідає тим ОК, які вони викладають. Для викладання обов'язкових компонентів ОП задіяні вісім осіб: докторів наук, професорів – 4 (50%), кандидатів наук, доцентів – 4 (50%), для викладання вибіркового ОК залучено двох викладачів із складу кафедри ХТС <http://surl.li/bnkaex>. До робочої групи ОП включено три особи, які мають відповідні наукові ступені та вчені звання, професійну активність не менше, ніж за 4 пунктами п. 38 Ліцензійних умов. Всі НПП, що викладають на програмі, мають наукові публікації у виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science (додаток до таблиці 2) та приймають участь у наукових конференціях різного рівня. Періодично серед НПП та здобувачів вищої освіти проводиться опитування (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>) щодо професійної відповідності викладачів та задоволення студентами рівнем викладання ОК. Результати опитування 2024 року свідчать про високий рівень задоволення освітньою та інформаційною підтримкою (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-pidpis-opp-studenti-24-vesna.pdf>), як побажання висловлено збільшення лабораторних і практичних годин для дисциплін професійного спрямування. Підвищення кваліфікації викладачів здійснено за власними програмами НУ ЛП (<https://lpnu.ua/nrp/prohamy-pidvyshchennia-kvalifikatsii>), за кордоном на фірмах Республіки Польща, на підприємствах галузі, а також приймаючи участь у семінарах, тренінгах, спецкурсах у відповідності до Положення (СВО ЛП 04.02 <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/12278/polozhennya-pro-pidvischennya-kvalifikatsii-naukovo-pedagogichnikh-pracivnikiv.pdf>). Слід зазначити, що підвищення кваліфікації НПП цієї ОПП спрямовано як на розвиток викладацької, так і професійної майстерності. У 2024 р. Вахула Я., Боровець З., Луцюк І. пройшли ПК за навчальним модулем “Акредитаційна експертиза та особливості оцінювання якості освітніх програм” (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/10/22/paragraphs/2479/reestr-vidachi-sertifikativ-pk-akreditaciyna-ekspertiza-ta-osoblivosti-ociniuvannya-yakosti-op.jpg>). ЕГ рекомендує пройти стажування доценту Васійчук В.О. відповідно до ОК «Професійна та цивільна безпека», щоб загальний обсяг протягом п'яти років був не меншим ніж 6 кредитів.

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

Процес конкурсного відбору НПП регламентований нормативно-правовими актами МОН України, Законом "Про освіту" та 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>). Експертною групою встановлено, що відбір НПП проводиться на принципах законності, гласності та відкритості (<https://lpnu.ua/news/lvivska-politehnika-oholoshuie-konkurs-na-zamishchennia-vakantnykh-posad-naukovo-1>). При первинному проходженні конкурсного відбору враховується наявність наукового ступеня та/або вченого звання, підвищення кваліфікації та стажування. Після успішного проходження конкурсу укладається контракт, в якому встановлюються планові значення індивідуальних показників результативності НПП, досягнення яких повинна забезпечити особа на відповідній посаді, механізм перевірки досягнення таких показників, а також терміни для їх досягнення. При зустрічі з викладачами ЕГ змогла переконатися що конкурсний добір дійсно відбувається і згідно вищенаведених положень. Також це зміг підтвердити під час зустрічі із адміністративним персоналом начальник відділу кадрового забезпечення Гнатчук М.М.

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

Для підвищення якості реалізації ОПП кафедра та ЗВО залучають до проведення освітнього процесу (лекції, практичні та лабораторні роботи) професіоналів-практиків, які мають сучасний погляд та знання у відповідній галузі. ЕГ проаналізувала результати зустрічі зі стейкхолдерами та випускниками (Бутрак П.І. головний технолог ТзОВ “Світ скла”, Мельник А.Я. головний технолог ТОВ “Ферозіт”, Гінда Х.І. головний технолог “Львівська ізоляторна компанія”, Шепінько А.І. директор “Лаймстоун Україна”, Лючок І.О. інженер з якості Verallia Deutschland AG) і визначили, що співпраця полягає у проведених відкритих лекцій (<https://lpnu.ua/news/providna-fakhivchynia-mizhnarodnoi-kompanii-podilylasia-praktychnym-dosvidom-zi-studentamy>), <https://lpnu.ua/news/dlia-studentiv-kafedry-khts-provely-lektsiui-ekskursiui-v-umovakh-realnoho-vyrobnytstva>), практики на виробництві (<http://surl.li/eaeeie>, <http://surl.li/ybyzig>, <http://surl.li/sysapf>), стажування викладачів та консультування щодо модернізації обладнання і використання сировини (<http://surl.li/zumjbn>). Бутрак П.І є членом НМК спеціальності, приймав участь у роботі екзаменаційної комісії із захисту кваліфікаційних робіт магістрів, курсових проєктів відповідно до Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій (СВО ЛП 03.13 <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2032/svo-0313-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-vischoi-osviti-ta-robotu-ekzamenaciynikh-komisiy.pdf>). Роботодавці приймають активну участь в обговоренні ОПП і надають рекомендації щодо її удосконалення (<http://surl.li/vobdoc>, <http://surl.li/vnvntrp>). ЕГ рекомендує продовжити практику залучення

роботодавців, професіоналів-практиків та експертів галузі до проведення аудиторних занять за ОП на постійній основі.

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

В Університеті функціонує Відділ навчання та розвитку персоналу, який організовує підвищення кваліфікації НПП за різними програмами (<https://lpnu.ua/nrp/prohramy-pidvyshchennia-kvalifikatsii>). Луцюк І. пройшла курс “Цифрові інструменти для організування занять зі студентами в умовах дистанційного навчання” (2 кр., 2022 р.), Вахула Я.І. тренінг на тему “Мистецтво управління: нові ролі керівника” (0,5 кр., 2021 р.), Боровець З.І. спецкурсу “Акредитаційна експертиза та особливості оцінювання якості освітніх програм”(1,5 кр., 2024 р.), Волошин М.М курс “Розвиток професійно-педагогічної компетентності викладача закладу вищої освіти”(1 кр., 2021 р.). Для стимулювання викладачів до професійного розвитку в Національному університеті «Львівська політехніка» діють Положення про рейтингування кафедр (СВО ЛП 04.09 https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/61/polozhennya-pro-reytinguvannya-kafedr_o.pdf). В бесіді з адміністративним персоналом і НПП з'ясовано, що кожного року в університеті проводиться рейтинг викладачів і кафедри, результати якого оприлюднюються (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/12326/rejting-pracivnikiv-2023-zi-zminami.pdf>) і викладачі отримують преміювання для стимулювання ефективності та результативності діяльності. В НУ ЛП діє Положення про матеріальне заохочення та інші виплати працівникам Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2041/polozhennya-pro-materialne-zaokhochennya-ta-inshi-viplati-pracivnikom-nacionalnogo-universitetu.pdf>). ЗВО нагороджує грамотами, подяками за особливі успіхи у професійній діяльності відповідно до Положення про нагородження відзнаками (СВО ЛП 04.04 <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2039/polozhennya-pro-nagorodzhennya-vidznakami.pdf>). За досягнення у фаховій сфері НПП нагороджуються почесними грамотами від органів місцевого самоврядування, МОН України, що дає змогу формувати систему заохочень викладачів нематеріального характеру відповідно до Положення про порядок присвоєння почесних звань (СВО ЛП 04.03 <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2038/polozhennya-pro-poryadok-prisvoennya-rochesnikh-zvan.pdf>). Додатково для стимулювання розвитку викладацької майстерності ЗВО проводить конкурси відповідно до Положення про конкурс монографій, підручників, навчальних посібників та довідкових видань (СВО ЛП 05.06 <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2048/polozhennya-pro-konkurs-monografiy-pidruchnikiv-navchalnih-posibnikiv-ta-dovidkovikh-vidan.pdf>). Під час онлайн зустрічей з викладачами ЕГ змогла переконатися про дієвість вищенаведених положень. Проф. Луцюк І.В. нагороджена у 2022 р. почесною грамотою НУ “ЛП”, проф. Вахула Я.І. (2021 р.) нагороджений цінним подарунком; оголошені подяки доц. Боровцю З.І. (2022 р.) і доц. Магорівській Г.Я. (2024 р.). ЕГ рекомендує продовжити роботу в напрямку створення тренінгів, курсів підвищення кваліфікації для зростання методологічної і психологічної підготовки викладачів.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОПП узгоджена з якісними характеристиками підкритеріїв 6.1-6.4. Наведені та встановлені факти дають можливість встановити повну відповідність за цими підкритеріями Критерію 6. НПП, які залучені до реалізації ОПП, підвищують кваліфікацію за програмами ІППО НУ «Львівська політехніка», виконанням НДР. Роботодавці приймають участь у реалізації освітнього процесу ОПП за різними механізмами співпраці. В НУ ЛП впроваджена система преміювання НПП за результатами рейтингування вище 100 балів, за публікації у журналах Q1 і Q2 колективу авторів, за перемогу у конкурсі монографій, підручників, активну участь зі студентами в олімпіадах і конференціях. На сайті НУ ЛП створено персональні сторінки НПП у форматі Wiki-сторінок.

Недоліки

Окремі викладачі кафедри мають підвищення кваліфікації, яке не відповідає за кількістю кредитів протягом п'яти років.

Рекомендації

ЕГ рекомендує продовжити інституту ППО НУ ЛП роботу в напрямку створення тренінгів, курсів підвищення кваліфікації для зростання не тільки методологічної, але і психологічної підготовки викладачів, виконати до наступного перегляду ОПП. Рекомендовано на наступний 2025-2026 н.р. запланувати підвищення кваліфікації доценту Васійчук В.О. відповідно до ОК, який він викладає. Оскільки інформація на персональних сторінках НУ ЛП є застарілою, ЕГ рекомендує оновити інформацію щодо публікаційної активності НПП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Члени ЕГ під час он-лайн зустрічі, при аналізі документів, які одержані за запитом (Додатки 1-4), та підготовлених відеоматеріалів <http://surl.li/cszxde> мали змогу ознайомитися з фінансовими та матеріально-технічними ресурсами ОПП Хімічні технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів НУ «Львівська політехніка». ЕГ побачила стан та матеріально-технічне оснащення аудиторій та спеціалізованих лабораторій для виконання лабораторного практикуму за всіма ОК та ВК ОП в корпусах 8 і 9, центрі колективного користування науковим обладнанням <https://lpnu.ua/ckkno>. Всі зазначені позиції знаходять у спільному користуванні при реалізації освітнього процесу, а також використовуються при науково-дослідній роботі здобувачів і НПП. Університет постійно реалізує можливості оновлення та доповнення парку матеріалів, приладів і обладнання, бібліотечного фонду за рахунок особистих, грантових, госпдоговірних, та спонсорських коштів, як зазначалося при огляді, бесідах з керівництвом та гарантом, зустрічі зі стейкхолдерами та випускниками, аналізі документації <http://surl.li/nnirqs>. Лекційні аудиторії укомплектовані необхідними меблями та оснащені мультимедійною технікою, студентська та науково-технічна бібліотеки, корпоративний Wi-Fi, простори зали, де студенти можуть готуватися до занять (100 посадкових місць, до 300 студентів приймають за день зі слів заступниці НТБ Олени ХАРГЕЛІЇ). В навчальних корпусах присутні їдальні та буфети. Варто зазначити розвинуту спортивну інфраструктуру та для розвитку і дозвілля. ЕГ була надана довідка щодо фінансових витрат (обладнання, розхідні інструменти, бібліотечний фонд) за 3 роки на забезпечення ОПП (в тому числі за кошти спонсорів), що склала 69300,00 грн. у 2022, 121225,00 грн. у 2023 та 117591,07 грн. у 2024 (Додаток 1). Інформація про комп'ютерне забезпечення, ліцензійне програмне забезпечення (Додаток 2, 4), забезпечення навчальною літературою Додаток 2, матеріально-технічне забезпечення ВК (Додаток 4). Також ЕГ мала доступ для ознайомлення із віртуальним навчальним середовищем <https://vns.lpnu.ua/login/index.php>, яке, як підтвердили студенти під час зустрічі, успішно та повноцінно використовується в освітньому процесі. Таким чином, ЕГ свідчить, що фінансові, матеріально-технічні ресурси, навчально-методичне забезпечення ОПП Хімічні технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів НУ «Львівська політехніка» забезпечують досягнення мети освітньої програми та програмних результатів навчання.

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

Університет надає викладачам та здобувачам у відповідності до «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка»» <http://surl.li/iacoyp> та Статуту університету <http://surl.li/pgxjtj> можливість користуватися навчальними приміщеннями, бібліотекою, навчальною, навчально-методичною та науковою літературою, обладнанням, устаткуванням й іншими засобами навчання на умовах, які визначені Правилами внутрішнього розпорядку Університету <http://surl.li/hjcirt>. Під час зустрічей з керівництвом, гарантом, НПП, здобувачами, студентським самоврядуванням членами ЕГ було встановлено, що студенти та викладачі мають вільний доступ до всіх ресурсів Університету. Для здобувачів та викладачів забезпечується право на безпечні і нешкідливі умови навчання та праці, здобувачі забезпечуються гуртожитком на термін навчання у порядку, встановленому законодавством, мають доступ до занять спортом, оздоровлення, відпочинку, психологічної підтримки, творчого та духовного розвитку, додаткових можливостей навчання <https://lpnu.ua/studentu>. Студенти і викладачі мають право та активно беруть участь у заходах з освітньої, наукової, науково-дослідної, спортивної, мистецької, громадської діяльності, що проводяться в Університеті, в країні та за кордоном, у встановленому законодавством порядку; на участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення навчального процесу, науково-дослідної роботи, організації дозвілля, побуту, оздоровлення, про що переконалися члени ЕГ під час зустрічей. Студенти мають безоплатний доступ до наукового обладнання, розхідних матеріалів, яке необхідно для виконання магістерської роботи. Університет забезпечує безкоштовний доступ для здобувачів та НПП до мережі інтернет/Wi-Fi. Студенти та викладачі мають можливість безкоштовно публікувати результати своїх наукових досліджень у виданнях Університету. Створено умови доступу до наукометричних баз Web of Science та Scopus, електронного репозитарію, використання можливостей науково-технічної бібліотеки <https://library.lpnu.ua/>, безоплатних інформаційних ресурсів. Потреби та інтереси здобувачів вищої освіти виявляються під час співпраці Університету з органами студентського самоврядування, студентською колегією <https://lpnu.ua/kolehiia-studentiv>, проведення регулярного опитування <https://lpnu.ua/tsyao/rezultaty-opytuvan>. Освітній процес проводиться з безоплатним для учасників освітнього процесу використанням дистанційних технологій: Zoom, Microsoft Teams, Office 365, віртуального навчального середовища, кабінету студента.

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

Члени ЕГ зазначають, що відділ охорони праці <https://lpnu.ua/viddil-okhorony-pratsi>, відділ з питань пожежної безпеки та цивільного захисту <https://lpnu.ua/viddil-pozhezhnoi-bezpeky-ta-tsyvilnoho-zakhystu> функціонує в НУ «Львівська політехніка». Під час огляду матеріально-технічної бази, члени ЕГ мали можливість переконатись, що в кожній лабораторії розміщені вогнегасники, ємності з піском, аптечки та в наявності журнали з техніки безпеки із підписами здобувачів та інструкції, щодо роботи на відповідних приладах, установках, обладнанні. На сайті Університету розміщені інструкції з питань пожежної та техногенної безпеки і цивільного захисту на об'єктах та територіях університету <http://surl.li/crkztr>. Також в наявності є розташована інформація стосовно плану евакуації, позначення евакуаційного виходу та прізвища відповідального за охорону праці в лабораторії. В умовах воєнного стану в Університеті створено безпечні умови організації освітнього процесу, забезпечуються здорові і безпечні умови перебування в аудиторіях, попередження травматизму, створюється оптимальний режим роботи і навчання. Студенти та викладачі за даною ОПП навчаються у корпусах 8 та 9, які мають захисні споруди цивільного захисту, приміщень подвійного призначення (найпростіші укриття). Так, захисна споруда у корпусі 9 – напівпідвальне приміщення – 111,7 кв.м. на 186 осіб, а захисна споруда в корпусі 8 – напівпідвальне приміщення – 500,2 кв.м. на 833 особи (акти оцінки стану <http://surl.li/yaqhfz>). Крім того, затверджено чіткий алгоритм дій при сигналі “Повітряна тривога”, про який обізнані студенти на викладачі (зустрічі 3 та 5). Працює психологічна служба Університету <https://www.facebook.com/profile.php?id=61559092024023> для всіх працівників, викладачів, студентів, а також для всіх відділів та підрозділів, де практичні психологи <https://lpnu.ua/ps> відповідають на запити та питання, що стосуються психологічного комфорту у навчанні та роботі, критичних ситуацій сьогодення, за запитами від студентів та всіх навчальних підрозділів здійснюють тренінги та вебіари (наприклад, на запит студентського самоврядування щодо стресових ситуацій в умовах військового часу (зустріч 11 з головою колегії студентів університету Богданом МІРІНЧИКОМ). Також, Богдан МІРІНЧИК розповів, про можливість здобувачам користуватися телефонами довіри та анонімно розповісти про свої проблеми, звернутися до куратора, студентської колегії, психолога. Університет опікується фізичним здоров'ям здобувачів та надає безоплатний доступ до спортивної інфраструктури (<http://surl.li/cgedms>, <http://surl.li/wcopgz>, <http://surl.li/cszxde>).

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

ЕГ під час аналізу відомостей, зустрічей з гарантом, академічним персоналом та студентами, з представниками структурних підрозділів, дійшли висновку, що здобувачам за ОПП Хімічні технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів НУ «Львівська політехніка», надається належна освітня, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка. Зі слів студентів, викладачів та гаранта комунікація відбувається постійно, оскільки освітнє середовище побудоване на основі довірливих взаємовідносин між усіма учасниками освітнього процесу. Кожна академічна група має куратора (наставника), який першим здійснює підтримку студентів з усіх питань навчання в університеті, у томі особистих <http://surl.li/ohmaoa> та сприяє створенню здорового морально-етичного клімату. До відома здобувачів освіти необхідна інформація в умовах змішаного формату навчання доводиться через офіційний сайт Університету <https://lpnu.ua/studentu>, електронний кабінет студента <https://student.lpnu.ua/>, віртуальне навчальне середовище <https://vns.lpnu.ua/login/index.php>, науково-технічну <https://lpnu.ua/ntb> та студентську <https://lpnu.ua/studentska-biblioteka> бібліотеку, також при спілкуванні з куратором, викладачами, співробітниками деканатів, колегією студентів <https://lpnu.ua/kolehiia-studentiv>, профспілковою організацією студентів <http://surl.li/vjsdmg> та їх координуючого органу - відділу молодіжної політики та соціального розвитку <http://surl.li/ljztzw>. Останній при тісному поєднанні з студентським самоврядуванням, колегією, профспілкою реалізує повноцінний інформаційний контент та соціальну і організаційну підтримку, а також адресний захист та стимулювання. Органи студентського самоврядування <http://surl.li/jtwxnz> та профком студентів забезпечують захист прав та інтересів здобувачів. Юридичну підтримку здобувачі освіти можуть отримати через центр безоплатної правової допомоги (<https://lpnu.ua/cbpd>) та юридичний відділ (<http://surl.li/fduiop>). Психологічну підтримку за потреби надасть психологічна служба Університету <https://www.facebook.com/profile.php?id=61559092024023> та психологічний хаб <http://surl.li/awtqvw>. Підтримка наукової діяльності студентів здійснюється завдяки безоплатному доступу до ресурсів WoS та Scopus, електронних каталогів бібліотеки. Активно використовуються можливості соціальних мереж: сторінки у Facebook (<https://www.facebook.com/lvivpolytechnic>), YouTube-каналу (https://www.youtube.com/@lpnu_official). У випадку виникнення конфліктних або складних ситуацій до їх вирішення залучається гарант, завідувачі кафедр, керівництво, студентська колегія та профспілка. Реалізується практика телефону довіри <http://surl.li/qcclvg> та звернень (пропозицій, скарг) від студентів. За результатами опитування здобувачів ОПП (приклад анкети, <http://surl.li/pmpbhm>) рівень їх задоволеності з освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної підтримки (за десятибальною шкалою) – 10 (70-83%), психологічної підтримки – 10 (76%), соціальної – 8-10 (64,7%) <http://surl.li/vexerm>.

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

Огляд матеріально-технічної бази Університету, відеоматеріали <http://surl.li/lmdfwk>, співбесіди, аналіз Додатку 5, нормативної документації <http://surl.li/mbtzeq>, <http://surl.li/nkbrzo>, дали змогу ЕГ дійти висновків, що НУ

«Львівська політехніка» створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, хоча за даною ОПП таких осіб немає. На час проведення акредитаційної експертизи ще тривала трансформація університетської інфраструктури у безбар'єрний навчальний простір у відповідності до плану проведення ремонтно-будівельних робіт по забезпеченню доступності маломобільних груп населення до навчальних корпусів та гуртожитків на 2024-2026 р.р. (Додаток 5). Політика соціальної інклюзії та інклюзивної освіти <http://surl.li/wyzxmk> в Університеті сприяє прийняттю загальноуніверситетських рішень щодо моніторингу та трансформації інфраструктури <https://lpnu.ua/nolimits/transformatsiia-universytetskoii-infrastruktury>; реалізації разом з партнерами <https://afid.knute.edu.ua./uk/partnery-proektu> проекту мультиінституційного інклюзивного віртуального кампусу (MIVC), доступного для різних типів користувачів і орієнтованого на широкий міжнародний вибір цифрових освітніх курсів <https://afid.knute.edu.ua./uk>; успішне функціонування та розвиток Служби доступності до можливостей навчання «Без обмежень» <https://lpnu.ua/nolimits> щодо реалізації права на вищу освіту осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями у складі Міжнародного центру «Інтеграція»; створення механізму формування про інформаційне забезпечення освітнього процесу через створення уніфікованого додатку щодо інформування здобувачів про можливості комунікацій та задоволення їх інклюзивних потреб. На сьогодні Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень» здійснює супровід студентів з інвалідністю та хронічними захворюваннями у відповідності до <https://lpnu.ua/nolimits/bez-obmezhen/indyvidualnyi-suprovid> (оцінювання потреб студента, оцінювання ресурсів Університету, укладання індивідуального плану супроводу студента, залучення фахівців-представників мультидисциплінарної групи Університету для реалізації укладеного плану, моніторинг виконання плану, завершення навчання в Університеті, включно із сприянням працевлаштуванню), проводить соціально-інклюзивні заходи, підтримує волонтерський рух, реалізує моніторинг архітектурної доступності Університету при сучасному відповідному облаштуванні, налагоджує та підтримує партнерські зв'язки з державними та громадськими організаціями та фондами, зокрема міжнародними, з професійної практичної діяльності у сфері соціальної інклюзії.

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

ЕГ після зустрічі з представниками студентського самоврядування, здобувачами вищої освіти, академічним персоналом стверджує, що в Університеті існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (в т.ч. пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією), яка є доступною для всіх учасників освітнього процесу, послідовно дотримується під час реалізації ОПП. Всі відповідні нормативні документи знаходяться у вільному доступі для всіх учасників освітнього процесу на сайті Університету <https://lpnu.ua/documents>, <http://surl.li/bxbugt>, <http://surl.li/kgbcgs>. В Університеті розроблені, прийняті та застосовуються: Правила внутрішнього розпорядку <http://surl.li/fnhpnb>, Порядок розгляду звернень студентів <http://surl.li/vpcshz>, Політика гендерної рівності та розвитку особистості <http://surl.li/zfdhng>, Кодекс корпоративної культури відображає моральні принципи, правила та норми спілкування і поведінки, а також норми професійної етики академічної спільноти Університету <http://surl.li/pvsbva>, Політика протидії дискримінації та насильству <http://surl.li/ukevkc> містить процедури запобігання, виявлення, реагування та вирішення всіх форм дискримінації і насильства, що можуть виникнути в університетському середовищі. При проведенні зустрічі зі студентами (Іван БУТА, Максим КОНТЕК, Владислав ПАСТУШОК, Ольга МУДРА, Юрій СОКИРКА, Олег ВИСОЧАН) та студентською колегією до ЕГ було доведено, що студенти обізнані про процедури подачі звернень і скарг, телефон довіри, знають про механізми запобігання, вирішення та профілактики конфліктних ситуацій, беруть участь у анонімному опитуванні, конфліктних ситуацій, за їх словами, не було, всі питання, які виникали у процесі навчання були вирішені у процесі вільного спілкування та доброзичливих взаємовідносин, а при спілкуванні з головою колегії студентів університету – Богданом МІРІНЧИКОМ, останній поділився досвідом реагування на звернення студентів, щодо обрання своєї індивідуальної траєкторії навчання, скарг на викладача в рамках Університету на інших освітніх програмах. Члени ЕГ ознайомилися зі змістом анкетування та оприлюдненим аналізом результатів анкетування (<http://surl.li/xgedtw>, <http://surl.li/wezggf>, <https://lpnu.ua/tsyao/rezultaty-opytuvan>), однак слід зазначити про відсутність спеціалізованого анкетування щодо таких проблемних питань як цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій. За період провадження освітньої діяльності за ОПП жодних подібних конфліктних випадків не відбувалося.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОПП у повній мірі відповідає критерію 7. Підкритерії 7.1-7.6 цілком відповідають вимогам: фінансові та матеріально-технічні ресурси забезпечують комфортний рівень навчання та достатньо високий рівень теоретичної і практичної підготовки здобувачів та наукової діяльності, доступ до інформаційних ресурсів є безоплатним, освітнє середовище безпечне, ЗВО забезпечує організаційну, інформаційну, консультативну, соціальну підтримку, частково створені умови для здобувачів з особливими освітніми потребами, політика вирішення конфліктних ситуацій є чіткою і зрозумілою для всіх учасників навчального процесу. Позитивною практикою є висока цифровізація освітнього простору, що особливо важливо для сучасного формату навчання, досконалий парк традиційного та сучасного обладнання, напівпромислових технологічних ліній, у колективному користуванні, що покриває реалізацію освітнього процесу та науково-дослідну діяльність на високому рівні.

Недоліки

Частково створені належні умови для реалізації права студентів на освіту з особливими потребами, ще триває трансформація університетської інфраструктури у безбар'єрний навчальний простір. Відсутність спеціалізованого анкетування щодо таких проблемних питань як цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій.

Рекомендації

На сьогодні належні умови для реалізації права студентів на освіту з особливими потребами знаходяться у стадії моніторингу та реалізації за планами 2024-2026, що частково покриває архітектурну інклюзивність Університету. Експертна група рекомендує гаранту ОП та адміністрації запланувати на 2024–2025 н.р розширений перелік опитувань, з залученням до опрацювання питань спеціалізованих фахівців, для ширшого розкриття та обізнаності студентів щодо психологічного стану, конфліктних ситуацій, дискримінації, домагань тощо. Рекомендовано продовжувати процес оновлення матеріально-технічної бази лабораторій.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень B

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

ЕГ після зустрічей з гарантом Іриною ЛУЦЮК, здобувачами, академічними персоналом, начальником навчально-методичного відділу (НМВ) – Васильом ТОМ'ЮКОМ, директором центру забезпечення якості освіти (ЦЗЯО) – Романом ШУЛЯРОМ, адміністративно-допоміжним персоналом переконалася, що Університет дотримується процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Також ЕГ впевнилася, що дані процедури регулюються низкою документів, які є доступними для перегляду на сайті університету <https://lpnu.ua/documents>, <http://surl.li/vzcqfn> : «Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм» (<http://surl.li/ylltqb>) та «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності (зі змінами)» (<http://surl.li/lbln>). Перегляд ОПП відбувається відповідно до «Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм» у формі оновлення або модернізації. ОП може щорічно оновлюватися в частині усіх компонентів (за потребою). ОП регулярно переглядають і оновлюють у співпраці гаранта, академічного персоналу, здобувачів вищої освіти, роботодавців та інших зацікавлених сторін і суспільства. Пропозиції щодо змін обговорюються на засіданнях відповідних цільових груп та відповідних кафедр, зібрану інформацію аналізують із залученням ЦЗЯО та НМВ і адаптують програму, щоб забезпечити її відповідність сучасним вимогам. Характеристики (тексти, супровідні документи) оновленої програми публікують на офіційному сайті Університету (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>). Внаслідок усвідомлення потреб вносяться зміни або доповнення до освітньої програми. Оновлена освітня програма узгоджується зі стейкхолдерами, представниками студентського самоврядування і затверджуються вченою радою Університету.

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

ЕГ за результатами зустрічей з гарантом, академічним персоналом, здобувачами, членами студентського самоврядування свідчить про залучення здобувачів вищої освіти до процесу періодичного перегляду ОП, який відбувається шляхом безпосередніх бесід з ними в процесі реалізації ОП, обговорення на засіданнях робочих груп/кафедр/комісій з залученням здобувачів та анонімного опитування/анкетування, яке проводиться на постійній основі. Члени ЕГ ознайомилися зі змістом анкетування та оприлюдненим аналізом результатів анкетування (<http://surl.li/xgedtw>, <http://surl.li/wezggf>, <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>). Здобувачі вносять пропозиції щодо контролю за якістю освітнього процесу, можуть виявляти та наголошувати на недоліках щодо освітнього процесу, вносити пропозиції та рекомендації щодо удосконалення ОП. На зустрічі зі здобувачами (у складі: Іван БУТА, Максим КОНТЕК, Владислав ПАСТУШОК, Ольга МУДРА, Юрій СОКИРКА, Олег ВИСОЧАН), студенти показали свою обізнаність з цього питання, поділилися своїм досвідом, пропозиціями щодо удосконалення та загальним рівнем задоволеності даною ОПП. За результатами співбесіди з головою колегії студентів університету –

Богданом МІРІНЧИКОМ, члени ЕГ усвідомили роль студентських організацій, самоврядування в процесах залучення здобувачів освіти до опитувань, стимулювання їх активності, інформаційної обізнаності, участь їх представників в засіданнях відповідних комісій, вченої ради щодо обговорення та затвердження ОП. Аналіз відповідних протоколів показав, що студенти Юрій СОКИРКА та Владислав ПАСТУШОК <http://surl.li/hzlxpq> залучені до розроблення ОПП 2022, 2024, як члени робочих груп, та приймали участь у обговоренні, Вдовиченко О.І. Глуханенко Є.Ю. Камінецький М.Ю. на спільному засіданні кафедри дали оцінку освітньому процесу та запропонували ввести дисципліну “Інформаційно-економічне моделювання хіміко-технологічних процесів в галузі силікатних матеріалів” <http://surl.li/ozbsyf>, Дмитро ГЛАДКО розглянув та підтримав пропозиції щодо оновлення та доповнення певних ОК. <http://surl.li/bjxvhb>.

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

Після зустрічі ЕГ з роботодавцями було зроблено висновок, що роботодавці залучені до перегляду ОП шляхом входження до складу робочих груп, обговорень, опитувань, консультацій, у томі числі в процесі реалізації сумісних з Університетом договорів співробітництва, наприклад, <http://surl.li/zdvlm>, <http://surl.li/eawocd> (попередні домовленості про укладання договорів про співпрацю з такими підприємствами: ТОВ “Ферозіт”, ТЗОВ “Світ скла”, Limestone Ukraine, з ПП “Лео Кераміка”, ПрАТ “ЗБВ-2” у 2024/2025 н.р.) та при проходженні практики студентами <http://surl.li/veoxli>, <http://surl.li/dnpttp>, <http://surl.li/prspfd>. Члени ЕГ ознайомилися зі змістом анкетування <http://surl.li/gffnsz> та оприлюдненим аналізом результатів анкетування (<http://surl.li/lspvch>, <https://lpnu.ua/tsyao/rezultaty-opytuvan>). За результатами анкетування всі респонденти висловлювали рекомендації щодо збільшення практичної підготовки в умовах підприємств, збільшення кількості тем магістерських робіт з прикладною складовою, яка вирішується/реалізується в умовах лабораторій підприємств-баз дослідної практики. На етапі розробки ОП (2022, 2024) до складу робочої групи науково-методичної комісії входили директор ВТП «Фірма Старт» Пургін В.О., головний технолог ТЗОВ «Львівська ізоляторна компанія» Христина ГІНДА, головний технолог ТЗОВ «Світ скла» Павло БУТРАК, який рекомендував ввести в ОПП дві додаткові ФК <http://surl.li/lhmqjv>, пропозицію вносили головний технолог ТОВ “Ферозіт” Андрій МЕЛЬНИК та директор “Лаймстоун Україна” Андрій ШЕПІНЬКО, щодо оновлення та доповнення певних ОК <http://surl.li/drgbna>. На зустрічі з експертами роботодавці - Павло БУТРАК, Андрій МЕЛЬНИК, Христина ГІНДА, Андрій ШЕПІНЬКО, директор представництва в Україні “Заклади Вапенніче Лоіст С.А.” Андрій ДРИМАЛИК, інженер з якості Verallia Deutschland AG Ірина ЛЮЧОК - підкреслили актуальність ОПП Хімічні технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів НУ «Львівська політехніка», висловили велику зацікавленість у випускниках, відзначили високий рівень підготовки фахівців, поділилися своїм досвідом співпраці, висловили свої рекомендації щодо збільшення часів практичної підготовки в умовах підприємств, розглянули варіанти залучення їх як професіоналів до освітнього процесу та наступного перегляду ОПП.

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

ЕГ зазначає наявність практики збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників, після аналізу сайту Університету (сторінка випускника <https://lpnu.ua/vypuskyku>) та зустрічей з гарантом, академічним персоналом і випускниками минулих років. Збирання інформації щодо кар'єрного росту випускників ОПП Хімічні технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів НУ «Львівська політехніка» проводиться шляхом їх опитування в очному та дистанційному форматі, наприклад заповнити анкету на сайті <https://lpnu.ua/vypuskyku/poznaiomymos>, написати лист <https://lpnu.ua/gzv/naichastishi-zapytannia-ta-vidpovidi-naykh>, також комунікація з випускниками відбувається шляхом створення контактних груп у соціальних мережах, які сприяють підтримці між випускниками та представниками Університету. Зазвичай опитуванням щодо працевлаштування займаються представники відповідних випускових кафедр, які збирають інформацію та реєструють її у журналах (інформація про працевлаштування випускників денної форми навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти 2021–2023 року випуску ОПП наведена в Журналі обліку інформації про працевлаштування випускників, який зберігається на кафедрі ХТС), наприклад <http://surl.li/qylrxo>. Запрошені на зустріч з ЕГ роботодавці є у минулому випускниками Університету, таким чином, вони діляться власним досвідом працевлаштування та надають інформацію щодо практичного застосування знань і умінь, здобутих під час навчання, при спілкуванні зі здобувачами у період проходження дослідної практики на їх підприємствах. В Університеті діє відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом <https://lpnu.ua/vpzv>, який сприяє працевлаштуванню студентів та випускників і проводить моніторинг працевлаштування випускників Університету, має у своєму активі достатній перелік договорів з роботодавцями <http://surl.li/wimcus>, займається питаннями проходження практики <https://lpnu.ua/vpzv/praktyka>, пропозиціями роботи та кар'єри <https://lpnu.ua/vpzv/propozytsii-roboty-i-kariery>. Університет підтримує зв'язки з випускниками через Асоціацію випускників НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/asotsiatsiia-vypuskykiv>), які діє відповідно до Статуту <http://surl.li/bjdpdy>.

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

В НУ «Львівська політехніка» процедура врахування зауважень та недоліків у ОП регулюється Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм» (<http://surl.li/ylltqb>). При цьому при реалізації ОП враховується «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності (зі змінами)» <http://surl.li/lblbn> разом з наступними процедурами внутрішньої системи забезпечення якості: анкетування/опитування здобувачів вищої освіти, викладачів, роботодавців, випускників тощо (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>); контроль підвищення кваліфікації співробітників Університету, підвищення педагогічної майстерності науково-педагогічних працівників шляхом організації семінарів, конференцій, круглих столів та форумів; проведення заходів із виявлення та запобігання академічному плагіату, щорічне оцінювання здобувачів та викладачів. Зазначені аспекти освітньої діяльності вимагають моніторингу та покращення в контексті зі стратегічним плануванням підвищення якості вищої освіти. Тобто це комплексне питання є завданням Центру забезпечення якості освіти <https://lpnu.ua/tszyao>, а саме створення цілісного уявлення про якість освітньої діяльності та якості вищої освіти в Університеті та їх динаміку, розроблення інструментів управління якістю освіти в Університеті <https://lpnu.ua/systema-upravlinnia-iakestiu>, постійний та системний моніторинг якості освітніх послуг <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-monitorynhu-iakesti-osvity> в Університеті на відповідність критеріям акредитації освітніх програм, інформаційна, рекомендаційна, рольова, цільова модерація процесів, необхідних для забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Університеті. Члени ЕГ розглянули результати внутрішнього аудиту системи управління якістю <http://surl.li/icgmcf>, <http://surl.li/otlnhj> кафедри ХТС та протоколи засідання кафедри <http://surl.li/piwnqq>, <http://surl.li/fpswaq>. В результаті внутрішнього аудиту із застосуванням методики SWOT-аналізу визначаються зовнішні і внутрішні чинники, що впливають на досягнення запланованих результатів системи управління якістю, в свою чергу, кафедри розробляють цілі у сфері якості, паспорти ризиків та план-факти заходів щодо управління ризиками на поточний рік, всі документи затверджуються на засіданнях кафедр та враховують процедури внутрішнього забезпечення якості ОПП Хімічні технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів НУ «Львівська політехніка». У 2023 р. зауважень та недоліків в результаті внутрішнього аудиту системи управління якістю зафіксовано не було. Як зазначила гарант ОПП, для забезпечення (ПР5), передбаченого Стандартом вищої освіти спеціальності, в циклі загальної підготовки ОК ОПП введено вивчення «Іноземна мова за професійним спрямуванням».

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

ЕГ зазначає, що акредитація ОПП Хімічні технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів НУ «Львівська політехніка» є первинною, тобто результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, що беруться до уваги під час удосконалення саме цієї ОП, відсутні. В період зустрічі ЕГ з начальником навчально-методичного відділу (НМВ) – Васильом ТОМ'ЮКОМ, директором центру забезпечення якості освіти (ЦЗЯО) – Романом ШУЛЯРОМ, після розгляду наказів по Університету, вкладка ЦЗЯО/результати зовнішнього моніторингу <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-zovnishnoho-monitorynhu> щодо застосування рекомендацій, отриманих під час проведення акредитаційних експертиз різних освітніх програм в контексті методів/інструментів покращення забезпечення якості ОП і освітньої діяльності в цілому, члени ЕГ констатують, що результати зовнішнього моніторингу ОП беруться до уваги, доводяться до відома всіх учасників освітнього процесу через накази ректора з зазначенням слабких сторін різних ОП, рекомендацій щодо методів/інструментів їх покращення і затвердженням відповідальних виконавців та строків. Центру забезпечення якості освіти, як наголосив його директор, проводить семінари-тренінги для гарантів щодо аналізу цих наказів та формування їх професійних навиків на шляху удосконалення ОП та освітнього процесу. У відповідності до рекомендацій ЕГ та ГЕР (2019-2023) в Університеті розробляється, оновлюється та затверджується нормативна база документів <https://lpnu.ua/documents>, систематизується інформація про діючі ОП, проекти ОП, робочі плани, програми, силабуси, зауваження та пропозиції стейкхолдерів тощо <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>. Позитивною практикою в цьому процесі є системне опитування всіх учасників освітнього процесу: здобувачів, викладачів, стейкхолдерів шляхом он-лайн анкетування, з метою визначення їх уявлень стосовно системи забезпечення якості освіти, збору зауважень і пропозицій, своєчасного реагування.

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

В процесі акредитаційної експертизи ОПП Хімічні технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів НУ «Львівська політехніка» ЕГ мала зустрічі з фокус-групами академічного персоналу, адміністративного та допоміжного персоналу, які беруть участь в організації освітньої та наукової діяльності, і членами ЕГ було встановлено, що учасники академічної спільноти Університету залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП шляхом: участі у робочих групах з розроблення та перегляду ОПП; реалізації ОПП у групі забезпечення; участі в засіданнях кафедр, Вчених радах, навчально-методичної комісії; участі в опитуванні щодо освітньої програми; використання здобутків, отриманих в результаті участі у міжнародних конференціях, семінарах і тренінгах. Члени ЕГ при співбесідах чітко простежили прагнення учасників освітнього процесу до постійного підвищення якості освітнього процесу, і що це є одним з ключових напрямів діяльності Університету. Адміністрація, викладачі, здобувачі, стейкхолдери тощо залучені до внутрішньої системи забезпечення якості освіти, беручи участь у плануванні сучасного освітнього процесу, розробки відповідних навчальних матеріалів та їх вдосконаленні

<http://surl.li/piwnqq>, <http://surl.li/fpswaq>. Однак, ЕГ зазначає, що незважаючи на достатньо сильні контакти та залучення стейкхолдерів до реалізації та покращення ОПП, слід цьому приділяти більш системний і сталий підхід. Сформована культура якості вищої освіти вдало регулюється положеннями про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Університету (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-svzya>), організацію освітнього процесу (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/polozhennya.pdf>), про освітні програми <http://surl.li/piujky>. Між гарантом, академічним персоналом та різними структурними підрозділами Університету (ЦЗЯО, НМВ, відділ моніторингу та оперативного планування навчального процесу, центр тестування та діагностики знань, центр міжнародної освіти, центр інформаційного забезпечення, НТБ, відділ кадрового забезпечення навчального процесу, відділ навчання та розвитку персоналу та ін.) у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти передбачено відповідний розподіл відповідальності та контролю. Університет дотримується принципів прозорості, об'єктивності, студентоцентризму, системності, запобігання та уникнення конфлікту інтересів, недопущення дискримінації, корупції, слідкування за правилами поведінки та етичними нормами, академічної доброчесності і тим самим формує культуру якості освіти, ОПП та Університету як одного цілого при постійному сталому розвитку.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Підкритерії 8.1-8.7 цілком відповідають вимогам. А саме, університет послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП; здобувачі приймають повноцінну участь в усіх процесах забезпечення її якості; роботодавці безпосередню задіяні в процесах перегляду та удосконалення ОП шляхом активної співпраці з кафедрою; кафедра та університет проводять аналіз та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників, система забезпечення якості дієва та реагує на результати внутрішнього та зовнішнього моніторингу, об'єктивності, студентоцентризму, системності, запобігання та уникнення конфлікту інтересів, недопущення дискримінації, корупції, слідкування за правилами поведінки та етичними нормами, академічної доброчесності і тим самим формує культуру якості освіти. Позитивною практикою у контексті критерію є активне залучення учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП, обов'язкове врахування досвіду акредитаційних експертиз інших ОП, постійний зв'язок зі стейкхолдерами та з випускниками кафедри через особисте спілкування та мережу договорів, варто зазначити, що всі учасники ОПП прагнуть до постійного підвищення якості освітнього процесу, і що це є одним з ключових напрямів діяльності Університету, результатами якої є високий рівень підготовки фахівців, про що свідчать позитивні відгуки від роботодавців про ОПП та зацікавленість у працевлаштуванні випускників.

Недоліки

Незначним недолік, який можливо виправити протягом 2024/2025 н.р., відсутність системного і сталого підходу щодо залучення роботодавців до реалізації та покращення ОПП

Рекомендації

Експертна група рекомендує систематизувати підхід щодо супроводу надання й аналізу пропозицій від усіх категорій стейкхолдерів, спрямованих на формування освітніх програм і умов для їх реалізації, що дозволить кожному представнику стейкхолдерів покращувати внутрішнє забезпечення якості освітньої програми.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

В НУ «Львівська політехніка» є правила та процедури, що регулюють права та обов'язки наукових, педагогічних, науково-педагогічних працівників, здобувачів освіти та визначаються Статутом НУ «Львівська політехніка» Наказ МОН № 777 від 29 травня 2024 року (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>), а також Правилами внутрішнього розпорядку НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/pravylavnutrishnogo-rozporiadku>), Внутрішніми стандартами

забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти: формування освітніх програм та навчальних планів, їх моніторинг та періодичний перегляд (СВО ЛП 01); студентоцентроване навчання (СВО ЛП 02); оцінювання, визнання результатів навчання та атестації студентів (СВО ЛП 03); кадрове забезпечення освітньої діяльності (СВО ЛП 04); навчальні та інформаційні ресурси (СВО ЛП 05); інформаційний менеджмент (СВО ЛП 06) (<https://lpnu.ua/vnutrishni-standarty>). Усі документи є доступними для всіх учасників освітнього процесу та знаходяться на офіційному сайті НУ ЛП (<https://lpnu.ua>). Інформування здобувачів вищої освіти щодо їх прав і обов'язків систематично здійснюється куратором групи, науково-педагогічними працівниками, які викладають на ОПП, гарантом ОПП (<https://lpnu.ua/news/akademichna-dobrochesnist-shliakh-do-uspikhu-na-kafedri-khts-vidbuvsia-seminar-dlia>), директором Інституту хімії та хімічних технологій НУ «Львівська політехніка». У ході зустрічі зі здобувачами освіти, НПП, адміністративним персоналом і представниками допоміжних структурних підрозділів було з'ясовано, що вони обізнані із документами, що регламентують їх права та обов'язки, вважають їх чіткими і зрозумілими та дотримуються необхідних правил і процедур під час реалізації ОПП. Анкетування здобувачів освіти підтвердило обізнаність про права і обов'язки на 10 балів 14 із 17 опитаних, що складає 82,4% (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-pidpis-opp-studenti-24-vesna.pdf>), опитування «Загальноуніверситетське опитування першокурсників 2023 року вступу» стор. 27-28 (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/rezultati-opituvannya-pershokursnikiv2023rv.pdf>) підтверджує зрозумілість процедур під час реалізації навчання.

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

З проєктом ОПП «Хімічні технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів» з підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти можна ознайомитися на вебсторінці <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>. Також, за цим посиланням, знаходяться: ОПП 2022 і 2024 р., силабуси освітніх компонентів 2023 і 2024 р. Оголошення щодо громадського обговорення проєкту ОПП розміщено в новинах університету 23 вересня 2024 року <https://lpnu.ua/news/kafedra-khts-zaproshuie-do-obhovorennia-opp-khimichni-tekhnologii-tuhoplavkykh-nemetalevykh-i> с посиланням на файл (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/17229/opp-2025-proekt.pdf>). У порівняльній таблиці проєкту ОПП 2025 року зазначено зміни структури та змісту за розділами: матриці відповідності ЗК, СК, ПРН та ОК, структурно-логічна схема, перелік освітніх компонентів. Свої відгуки і пропозиції за дев'ятьма критеріями відомостей самооцінювання можна викласти в онлайн-формі або надсилати на корпоративну електронну адресу гаранта освітньої програми.

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

На сайті НУ «Львівська політехніка» за посиланням: <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity> оприлюднено ОПП 2022 року (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/17229/opp2022-magkhts.pdf>) і її короткий опис <https://directory.lpnu.ua/majors/ikhkht/8.161.00.04/19/2023/ua/full>, ОПП 2024 року (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/17229/opp2024-magkhts.pdf>) і її короткий опис, включаючи характеристику і програмні результати навчання, <https://directory.lpnu.ua/majors/ikhkht/8.161.00.04/19/2024/ua/full>. Експертною групою відзначено, що з Силабусами навчальних дисциплін можна ознайомитись на сайті <https://directory.lpnu.ua/subjects>, каталогом вибіркових дисциплін https://directory.lpnu.ua/selective_subjects. Опис дисципліни у вигляді Силабусу на сайті включає мету, опис дисципліни, основні компетентності і програмні результати навчання, тематику, рекомендовану літературу, критерії оцінювання, уніфікований додаток щодо інклюзивних освітніх послуг і академічну доброчесність. Такий опис є достатнім для інформування здобувачів освіти, стейкхолдерів та інших заінтересованих осіб. Наприклад, Методологія наукових досліджень <https://directory.lpnu.ua/majors/subject/ikhkht/8.161.00.04/19/2023/ua/full/1/2433>, Хімія та технологія наноматеріалів <https://directory.lpnu.ua/majors/subject/ikhkht/8.161.00.04/19/2023/ua/full/1/21459>, Хімічна технологія тонкої, технічної кераміки та вогнетривів <https://directory.lpnu.ua/majors/subject/ikhkht/8.161.00.04/19/2023/ua/full/1/21525>. ЕГ відмічає наявність опису на сайті університету навчального плану у вигляді переліку освітніх компонентів за семестрами із зазначенням обов'язкових дисциплін і дисциплін вільного вибору з циклу загальної та професійної підготовки <https://directory.lpnu.ua/majors/subject/ikhkht/8.161.00.04/19/2023/ua/full/2/15455>. Робочі програми навчальних дисциплін можна подивитись на сайті віртуального навчального середовища <https://vns.lpnu.ua/login/index.php>, але тільки за логіном і паролем користувача НУ ЛП.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Підкритерії 9.1 -9.3 відповідають встановленим вимогам. НУ ЛП підтримує високий рівень прозорості й публічності основних нормативних документів, якими забезпечується регулювання освітнього процесу і реалізація даної ОПП. Позитивні практики: автоматичне формування опису ОПП і силябусу навчальної дисципліни на сайті університету за поданими документами; наявність у силябусах інформації щодо необхідної навчальної літератури (навчальних посібників, підручників) видавництва Львівської політехніки; наявність загального каталогу всіх навчальних дисциплін з автоматичним пошуком за назвою, кількістю кредитів, семестром навчання.

Недоліки

Наявність затверджених робочих програм навчальних дисциплін лише у віртуальному навчальному середовищі <https://vns.lpnu.ua/login/index.php>, доступ до якого можливий за логіном і паролем.

Рекомендації

Розмістити протягом місяця на сайті випускової кафедри робочі програми обов'язкових навчальних дисциплін 2024-2025 навчального року для інформування здобувачів та всіх зацікавлених осіб. Оприлюднити протягом місяця на сайті випускової кафедри інформацію про вибіркові освітні компоненти, робочі програми вибіркового навчальних дисциплін з метою ознайомлення здобувачів вищої освіти та всіх зацікавлених осіб.

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 напрямку досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	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>ID_58315_Додаток до звіту ЕГ Перелік суттєвих недоліків.pdf</i>	bJNLi23rz8fmb7ujOhFCSIz4v9+1mSnoqKftndF+ac =

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Крусір Галина Всеволодівна

Члени експертної групи

Салєба Людмила Володимирівна

Охтіна Оксана Володимирівна

Білоусова Анна Олегівна