

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	21898 Хімія
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	102 Хімія

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	21898
Назва ОП	Хімія
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	102 Хімія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Грабчук Галина Петрівна, Павлюк Назар Володимирович, Крусір Галина Всеволодівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	14.09.2020 р. – 16.09.2020 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15366/102_samoocinyuvalnya_op.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/programa_vizytu_14.09-16.09_102_himiya.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Акредитація освітньо-наукової програми «Хімія» третього рівня вищої освіти (доктор філософії), яка реалізується кафедрами Фізичної, аналітичної та загальної хімії; Хімічної технології переробки нафти та газу; Органічної хімії; Технології біологічно активних сполук, фармацевції та біотехнології; Хімічної технології переробки пластмас Інституту хімії та хімічних технологій НУ «Львівська політехніка», є первинною. Експертна група, за результатами проведених під час дистанційної акредитаційної експертизи робочих зустрічей згідно затвердженої програми візиту, аналізу наданих матеріалів, електронних ресурсів публічного доступу та наданих документів та відповідей згідно запиту, дійшла до висновку про загальну відповідність критеріїв оцінювання освітньо-наукової програми «Хімія» встановленим вимогам щодо якості освітніх програм.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

При формуванні ОНП враховані галузевий та регіональний аспекти, а також досвід міжнародної співпраці, в тому числі з «Рейнсько-Вестфальським технічним університетом Аахена», Німеччина та Державним університетом Північної Дакоти, США. Особливістю ОНП є поєднання освітньої підготовки з набуттям широкого спектру навичок постановки і проведення наукового експерименту з залученням складного лабораторного обладнання (в Україні та за кордоном). Подальший розвиток наукових хімічних шкіл та традицій в НУ «Львівська політехніка». Тісні партнерські зв'язки з вітчизняними та закордонними науковими установами, що надають доступ до колективних дослідницьких ресурсів і забезпечує гідний рівень досліджень. Активне залучення аспірантів у вітчизняних та міжнародних науково-дослідницьких роботах. Участь аспірантів в Програмах міжнародної академічної мобільності, зокрема, в рамках проекту 'NATO SFPP'(G5330). Можливість міжнародного стажування здобувачів вищої освіти в закордонних закладах вищої освіти. Впровадження наукових досліджень здобувачів вищої освіти даної ОНП в практику (фірма Schock GmbH (Реген, Німеччина)). Безкоштовний доступ здобувачів ОНП до міжнародних наукометричних баз даних. Достатня прозорість та публічність процесу та механізмів забезпечення внутрішньої системи якості освітнього процесу в ЗВО та ОНП. Викладання окремих тем освітніх компонентів на програмі англійською мовою. Потужна матеріально-технічна база на даній програмі, що дозволяє на достатньому рівні проводити і навчання, і наукові дослідження в рамках тем дисертаційних робіт. Наявні опитування здобувачів ЗВО з метою виявлення потреб щодо покращення організації навчання. Інформація стосовно освітнього процесу, яка надається здобувачам вищої освіти, є доступною, зрозумілою, надається у повному обсязі й зручній для доступу формі. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особам з особливими потребами. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою. З метою популяризації академічної доброчесності вводяться в навчальні курси окремі теми, присвячені академічній доброчесності та навичкам академічного письма. Усі наукові тексти (тези доповідей, реферати, наукові статті, тексти дисертацій) проходять перевірку на плагіат. Наявність культури академічної доброчесності у ЗВО, яка активно популяризується серед здобувачів освіти і НПП. В цілому діяльність ЗВО є прозорою та публічною. Заклад дійсно виконує свою суспільну місію. Наявні чіткі і зрозумілі правила щодо прав та обов'язків усіх учасників освітнього процесу. Нормативно-правові акти, що регламентують діяльність ЗВО, розміщені у вільному доступі на офіційному веб – сайті університету та є зрозумілими для всіх стейкхолдерів.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Експертна група виділяє наступні слабкі сторони ОНП «Хімія» та рекомендації щодо її вдосконалення: 1) Розробити план заходів щодо популяризації ОНП «Хімія» спеціальності 102 Хімія з метою збільшення набору до аспірантури, зокрема з числа іноземних громадян. 2) Більш чітко та регулярно (мінімум раз в рік) дотримуватись процедури залучення внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів до процесу перегляду і оновлення освітньої програми та розробити механізм документування їх пропозицій. 3) Рекомендується переглянути силабуси дисциплін з метою їх структуризації за темами практичних занять/семінарів, визначити контрольні заходи для кожного заняття, більш чітко прописати контроль самостійної роботи. 4) Рекомендується в той чи інший спосіб (силабус, робоча програма, анотація) оновити оприлюднену на сайті НУЛП інформацію про освітні компоненти ОНП з метою ознайомлення здобувачів вищої освіти. 5) На веб – сайті ЗВО оприлюднювати для громадського обговорення проект ОНП та внесені зміни до нього з урахуванням пропозицій всіх стейкхолдерів. Для зручності та наочності процесу оновлення ОНП бажано на сайті кафедри розмістити таблицю пропозицій після закінчення громадського обговорення освітньої програми. 6) Потребує оновлення інформація персональних сторінок науково-педагогічних працівників, що залучені до освітнього процесу на програмі, на офіційному веб – сайті кафедри загальної хімії та хімічного матеріалознавства. 7) Експертна група рекомендує активізувати роботу по співпраці з зовнішніми стейкхолдерами – роботодавцями та випускниками аспірантури зі спеціальності 102 «Хімія» минулих років з метою їх залучення до проведення теоретичних і практичних занять на даній ОНП, а також можливістю проходження асистентської (педагогічної) практики не лише в НУ «Львівська політехніка», а й інших ЗВО.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

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

Цілі ОНП відповідають місії і стратегії НУЛП, які представлені у Стратегічному плані розвитку НУЛП (<http://lp.edu.ua/2025>, http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/strategichnyy_plan_rozvytku_nu_lp.pdf). 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» – д.т.н., доц. Матвійків О.М., проректором з наукової роботи – д.т.н., доц. Демидовим І.В., проректором з науково-педагогічної роботи та стратегічного розвитку – д.е.н., доц. Жук Л.В.

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

Усі зацікавлені стейкхолдери мали змогу надавати коментарі та пропозиції під час громадського обговорення ОНП 102 Хімія на офіційному сайті університету (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/onp_phd_102_2020_1509.pdf). Однак недостатньо доказів того, що позиції та потреби зацікавлених сторін було враховано при визначенні цілей освітньо-наукової програми та програмних результатів навчання. Програма проходила обговорення та затвердження на засіданні Вченої ради НУ «Львівська політехніка», в якій мають представництво здобувачі, академічна спільнота (протокол № 63 засідання Вченої ради від 26.05.2020. Позиція здобувачів програми також враховувалась за результатами анонімного анкетування. Результати останнього анонімного анкетування аспірантів зберігаються у гаранта спеціальності і розглянуті та затверджені протоколом №3 від 21.01.2020 р. засідання робочої групи із забезпечення якості освітньо-наукової програми за спеціальністю 102 «Хімія» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Результати попередніх опитувань аспірантів розглянуті та враховані в робочих програмах фахових навчальних дисциплін на засіданнях науково-методичної комісії спеціальності 102 «Хімія»: протокол №1 від 31.08.2017 р., протокол №1 від 31.08.2018 р., протокол №1 від 30.08.2019 р. Крім того регулярно проводилося анкетування відділом докторантури та аспірантури, результати якого додані окремим файлом. Зустріч зі здобувачами ОНП підтвердила формування зацікавленості до даної програми ще на етапі їх навчання в бакалавраті та магістратурі. Як зазначили представники Ради молодих вчених (Іван Тимчук – голова ради молодих вчених та ін.) в обговоренні та затвердженні ОНП приймають участь всі зацікавлені стейкхолдери. Роботодавцями за ОНП 102 Хімія є сам Університет, і усі здобувачі висловили надію і побажання будувати свою кар'єру в стінах НУ «Львівська політехніка». Представники роботодавців–сторонніх організацій, дотичних до фахової складової підготовки також відмітили свою зацікавленість у випускниках програми, підтвердили свою обізнаність в ОНП та активну співпрацю у спільних наукових проектах, участь в обговоренні подальшого розвитку програми. В цілому, цілі та програмні результати навчання ОНП враховують потреби заінтересованих сторін (роботодавців, аспірантів). Двоє аспірантів спеціальності 102 «Хімія» - Огороднік М. Я. та Клачко О. Р. включені до складу проектної групи по розробці ОНП. До складу робочої групи включено також представника роботодавця проф. Решетняка О.В. (зав.каф. фізичної та колоїдної хімії Львівського національного університету ім.Івана Франка), представника студентського самоврядування НУЛП Ніколюк С.В. Інформація щодо рівня викладацького складу, їх задоволеності навчанням та якості структури та змісту ОНП була розглянута на засідання робочої групи із забезпечення якості освітньо-наукової програми за спеціальністю 102 «Хімія», протокол №3 від 21.01.2020 р.

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

Під час складання освітньої програми робочою групою враховано досвід вітчизняних ЗВО і іноземних закладів-партнерів з формулювання цілей та ПРН, зокрема проаналізовано аналогічні програми Львівського національного

університету імені Івана Франка, Рейнсько-Вестфальського технічного університету Аахена, Німеччина та Державного університету Північної Дакоти, США. Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОНП було враховано галузевий та регіональний контекст. Зокрема, підготовка фахівців за ОНП «Хімія» є важливою для західного регіону України, оскільки в ньому знаходяться десятки закладів вищої освіти та науково дослідних установ, які потребують випускників ОНП. Також в західному регіоні розташовані такі потужні підприємства хімічної промисловості. Під час розробки та створення освітньо наукової програми третього освітнього рівня за спеціальністю 102 «Хімія» було залучено, як члена проектної групи представника Львівського національного університету імені Івана Франка. Представники академічної спільноти регіону включені в склад робочої групи по створенню і оновленню ОНП, а представники промислових підприємств регіону брали участь в її засіданні (протокол №2 від 17.12.2019 р.). Підготовка докторів філософії за ОНП Хімія є підґрунтям для наступної професійної діяльності та подальшого кар'єрного росту. За результатами виконання програми випускники будуть конкурентоспроможними на ринку праці і мають перспективи працевлаштування на посадах НПП ЗВО; наукових співробітників науково-дослідних установ, фахівців хімічного виробництва. Завершення III рівня вищої освіти дає випускникам передумови для подальшого навчання в докторантурі, навчання та стажування за кордоном, участі в програмах postdoctoral research.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти відсутній. Визначені в ОНП результати навчання досягаються шляхом набуття конкретних загальних та фахових компетентностей, які повною мірою відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для дев'ятого кваліфікаційного рівня. Програма орієнтована на формування теоретичних знань та практичних умінь і навичок, а також інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, за рахунок більш глибокого розуміння хімічних процесів, причинно-наслідкових зв'язків, суті хімічних явищ розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та методикою педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Програмні результати навчання формують інтегральну компетентність, яка полягає у здатності випускника розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної або науково-дослідницької діяльності, що передбачає надання фундаментальних та сучасних цілісних знань та професійних навичок. ОНП передбачає формування у здобувачів вищої освіти здобуття глибоких теоретичних та практичних знань, компетентностей та ПРН з хімії, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці, а також дасть їм можливість ефективно виконувати завдання відповідного рівня професійної діяльності, яка орієнтована на дослідження та вирішення складних прикладних задач. Програмні результати навчання, в цілому, відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для дев'ятого кваліфікаційного рівня.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

При формуванні ОНП враховані галузевий та регіональний контексти, а також досвід міжнародної співпраці, в тому числі з Рейнсько-Вестфальським технічним університетом Аахена, Німеччина та Державним університетом Північної Дакоти, США. До освітнього процесу залучені спеціалісти-практики та іноземні фахівці. Програмні результати навчання сформульовані чітко і досягаються шляхом набуття конкретних загальних та фахових компетентностей, які повною мірою відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для дев'ятого кваліфікаційного рівня. Позитивна практика – налагоджені зв'язки з вітчизняними та закордонними науковими установами, що надає доступ до колективних дослідницьких ресурсів і забезпечує гідний рівень досліджень.

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

Більш чітко дотримуватись процедури залучення стейкхолдерів та документування їх пропозицій. Розробити план заходів щодо популяризації ОНП 102 Хімія з метою збільшення набору до аспірантури, зокрема з числа іноземних громадян.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Зустрічі під час акредитаційної експертизи підтвердили наявність фактів щодо загальної відповідності виконання критерію. ОНП має чітко сформульовані цілі, які в цілому відповідають місії та стратегії НУ «Львівська політехніка». Цілі та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм і відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для дев'ятого кваліфікаційного рівня. Позиції і потреби різних груп стейкхолдерів в значній мірі враховуються, однак процедури їх впровадження потребують більш чіткої документальної фіксації. Недостатньою є популяризація даної ОНП (обмеженість інформації щодо наукової школи випускової кафедри, щодо самої ОНП, щодо дисертаційних досліджень, які виконуються, відсутність інформації англійською мовою на сайті Університету).

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг освітньо-наукової програми (ОНП) у 60 кредитів ЄКТС відповідає визначенням Законом України «Про вищу освіту» 30-60 кредитам ЄКТС на III освітньо-науковому рівні вищої освіти. Розподіл освітньої складової програми за 4 необхідними для доктора філософії компетентностями (загально-науковими, мовними, універсальними навичками дослідника, здобуття глибинних знань із спеціальності) також здійснено в рамках діючого законодавства (Постанова КМУ № 261 від 23.03.2016). До матеріалів справи надано освітні програми та навчальні плани, обсягом 60 кредитів ЄКТС, затверджені 2016 р. (завантажений на платформу НА) та 2020 р. (не завантажений на платформу НА, знаходиться за посиланням https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/onp_phd_102_2020_1509.pdf В ході зустрічей з Гарантом програми з'ясовано, що попередня версія програми була прийнята у 2016 р., її обсяг становив також 60 кредитів, структура стандарту не зазнала змін при перегляді та оновленні ОНП. Зміни зазнали всі освітні компоненти, що обумовлено змінами в законодавстві та рекомендаціями стейкхолдерів, змінено склад робочої групи – до неї долучили представників інших університетів, як потенційних роботодавців для майбутніх випускників, а також представників аспірантів та студентського самоврядування, вдосконалено матрицю компетентностей та ПРН, змінено кінцеву мету структурно-логічної схеми (замість подачі документів у спец раду – захист дисертаційної роботи). Крім того щорічно відбуваються зміни в освітніх компонентах програми, які пов'язані з тематиками досліджень конкретних аспірантів. У структурі освітньо-наукової програми наявні всі 4 складові, що передбачають набуття аспірантом компетентностей у відповідності до вимог Національної рамки кваліфікацій. В цілому обсяг ОНП та її освітніх компонентів відповідають вимогам законодавства щодо навчального навантаження (Закон України «Про вищу освіту», Постанова КМУ № 261 від 23.03.2016 р.). Стандарт вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти відсутній.

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

Аналіз освітньої програми (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/onp_phd_102_2020.pdf), а саме: програмних компетентностей (інтегральних, загальних, фахових), програмних результатів навчання, переліку освітніх компонент та їх відповідності результатам навчання і компетентностям, структурно-логічної схеми освітньої програми дозволяє зробити наступні висновки: ОНП 2016 та 2020 року містять однакову кількість кредитів: обов'язкова частина – 42 (70,0 %) кредити ЄКТС, варіативна – 18 (30,0) відповідно, цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника складають 27 (45%) кредитів, цикл дисциплін, що формують фахові компетентності – 15 (25%) кредитів. Обов'язкові освітні компоненти даної ОНП у сукупності призводять до досягнення всіх програмних результатів навчання. Структурна схема взаємозв'язків між освітніми компонентами, що представлена в освітній програмі 2016 року та 2020 року, яка акредитується, реально відображає логічну послідовність вивчення дисциплін. Про це свідчать результати анкетування аспірантів (посилання) та аналіз співбесід з фокус групами під час експертизи. Результати навчання формуються в результаті логічного поєднання обов'язкових та вибіркового дисциплін. Кожен програмний результат навчання охоплений змістом програми. Окремо сформульовані ПРН як обов'язкової частини, так і вибіркової частини, що в цілому відображають вимоги стейкхолдерів з числа роботодавців. У процесі аналізу робочих навчальних програм дисциплін і зустрічі із аспірантами, було визначено можливість досягнення ПРН завдяки різноспрямованим результатам вивчення навчальної дисципліни. Проведений аналіз навчальних планів 2016 - 2020 років, дозволив підтвердити актуальність інформації щодо змісту навчання здобувачів за даною ОНП відповідно до відомостей про самооцінювання. Факт присутності усіх освітніх компонентів у індивідуальних планах аспірантів у формі і обсязі відповідно до ОНП – підтверджено. Таким чином, в результаті здобутої інформації, було встановлено відповідність підкритерію 2.2 ОНП за спеціальністю 102 «Хімія». Вибір аспірантом навчальних дисциплін та їхнє внесення до його навчального плану здійснюється на підставі заяви аспіранта. Індивідуальні навчальні плани аспірантів

затверджуються до початку навчального року. Виконання індивідуального навчального плану доктора філософії здійснюється згідно із затвердженими графіком навчального процесу, розкладами занять та проведення контрольних заходів. У цілому вибір та послідовність вивчення усіх компонент освітньої програми є обґрунтованими і дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Експертною групою підтверджено, що у робочій програмі з дисципліни «Академічне підприємництво» (2017 р.) кількість годин лекцій та практичних занять не співпадає з навчальним планом ОНП, робочі програми з дисциплін «Іноземна мова для академічних цілей», «Професійна педагогіка» щорічно перезатверджувалися, жодних змін до ОК внесено не було.

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

ОНП зі спеціальності 102 Хімія не є міждисциплінарною. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеній для неї спеціальності. Нормативні дисципліни циклу професійної підготовки теоретичного та практичного спрямування забезпечують формування концепцій, принципів та їх використання для пояснення фактів та прогнозування результатів наукових досліджень, поглиблення теоретичних і професійних знань в галузі хімії. Дисципліни циклу загальної підготовки надають теоретичний фундамент формуванню понять, наукових гіпотез, методології наукового пошуку. Поглиблене вивчення дисциплін за вибором забезпечує системне опанування вузько спеціальними знаннями, максимально наближеними до тематики дисертаційного дослідження. ОНП відповідає загальному розумінню хімічного напрямку наукових досліджень. Містить адекватну заявленим цілям та навантаженню аспірантів кількість освітніх компонентів (17 дисциплін), які цілком пов'язані з підготовкою докторів філософії за спеціальністю «Хімія». Програмні результати навчання забезпечуються освітніми компонентами, які включені як до нормативної та і до вибіркової складової ОНП. ОНП розрахована також і на іноземних аспірантів. Усі освітні компоненти програми мають чітку відповідність цілям ОНП. Уведення до вибіркової частини ряду спеціальних дисциплін відповідає стратегії системного удосконалення змісту ОНП з урахуванням вимог усіх стейкхолдерів.

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

Аспірант має право вибору п'яти дисциплін (15 кредитів ЄКТС) із варіативної складової ОНП 102 Хімія, або іншої освітньої програми будь якого рівня вищої освіти, чи з переліку навчальних дисциплін іншого ЗВО при реалізації права на академічну мобільність. Всі аспіранти в ході зустрічі підтвердили формування індивідуальної освітньої траєкторії з фокусом на тематику дисертаційного дослідження. Процедура вибору здобувачами вищої освіти індивідуальної освітньої траєкторії регламентована «Положенням про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою, в університеті» (СВО ЛП 02.02) п. 7. https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_02.02_polozhennya_pro_organizuvannya_osvitnogo_procesu_v_aspiranturi.pdf. Індивідуальний навчальний план здобувача складають на кожний навчальний рік, його затверджує завідувач відділу докторантури та аспірантури. Формуючи індивідуальний навчальний план здобувача на наступний навчальний рік, враховують фактичне виконання здобувачем індивідуального навчального плану попереднього навчального року. Своє право на вибір навчальних дисциплін здобувачі вищої освіти можуть реалізувати відповідно до «Положенням про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою, в університеті» (СВО ЛП 02.02) п. 6. https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_02.02_polozhennya_pro_organizuvannya_osvitnogo_procesu_v_aspiranturi.pdf. Обрані дисципліни аспірант (здобувач) відображає в індивідуальному навчальному плані. Здобувачі вищої освіти мають змогу обирати вибіркові освітні компоненти як з циклу загальної підготовки («Ділова іноземна мова», «Психологія творчості та винахідництва», «Управління науковими проектами», «Технологія оформлення грантових заявок та патентних прав», «Риторика»), так і з циклу професійної підготовки («Теорії розчинів та фазова рівновага», «Методи тонкого органічного синтезу», «Фармацевтична та медична біохімія», «Основи кавітаційної хімії», «Гетерогенний каталіз», «Сучасні інструментальні методи аналізу неорганічних речовин», «Основи нафтохімії»). Інформацію про зміст вибіркової дисципліни здобувачі отримують безпосередньо на кафедрі під час консультації з викладачем або при ознайомленні з силабусом. Вибір здійснюють відповідно до власних наукових інтересів і за погодженням із науковим керівником, що підтверджено наданими індивідуальними планами здобувачів. Аспіранти також самостійно обирають тематику досліджень і наукового керівника; мають право на здійснення академічної мобільності із зарахуванням відповідних кредитів, мають право на зарахування кредитів з англійської мови при наявності сертифікату володіння англійською мовою на рівні B2 та вище.

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

Практична підготовка здобувачів вищої освіти третього рівня спеціальності 102 «Хімія» передбачає формування фахових компетентностей спеціальності, необхідних для подальшої наукової або професійної діяльності, що передбачено «Положенням про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту

ступеня доктора філософії поза аспірантурою, в університеті» (СВО ЛП 02.02) п. 5.5 https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_02.02_polozhennya_pro_organizuvannya_osvitnogo_procesu_v_aspiranturi.pdf Слід зазначити, що до практичної підготовки відноситься не тільки передбачений обов'язковий педагогічний практикум у 3 семестрі, а також час, відведений на проведення дисертаційного дослідження, який по суті є практичною роботою, що проходить у спеціалізованих лабораторіях, передбачає користування складними приладами, потребує набуття певних навичок роботи з обладнанням та матеріалами і здійснюється протягом всього процесу навчання. Таким чином, ОНП забезпечує набуття аспірантами фахових компетентностей у достатньому обсязі.

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

Процес набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) постійний і безперервний. Необхідні навички формуються під час вивчення дисциплін нормативної і вибіркової частини ОНП («Академічне підприємство», «Професійна педагогіка», «Філософія і методологія науки», «Психологія творчості та винахідництва», «Технологія оформлення грантових заявок та патентних прав», «Риторика»), відпрацьовуються під час педагогічної практики, розвиваються в ході виконання самостійного наукового дослідження. Набуття здобувачами мовних компетентностей забезпечується під час вивчення дисципліни «Іноземна мова для академічних цілей». Активна академічна мобільність, притаманна даній ОНП, сприяє розвитку вмінь командної роботи, управління проектами, професійного спілкування з представниками інших професій, адаптації в іншомовному науковому і культурному середовищі. Здобуті навички та вміння дозволять випускникам ОНП 102 Хімія успішно працювати в науковій спільноті, взаємодіяти в команді, організувати освітній процес, дотримуватися етичних принципів при роботі, презентувати результати наукових досліджень на вітчизняних та міжнародних форумах, налагоджувати наукові зв'язки з партнерами, бути креативними. Під час спілкування здобувачі проявили себе відкритими, комунікабельними, об'єктивними і дуже позитивними співрозмовниками.

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

Професійний стандарт на даний час відсутній.

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

Інтерв'ю зі здобувачами і науково-педагогічними працівниками показало, що вони вважають навантаження адекватним. Здобувачі освіти мають широкі можливості вільного планування самостійної роботи. Оскільки практично кожного року на освітній програмі навчається один здобувач, то процес навчання можна вважати індивідуальним. Це дозволяє контактні години використовувати з максимальною ефективністю. Під час проведення бесіди із фокус-групою з числа докторів філософії встановлено факт в цілому комфортності навчання. Факти задоволеності аспірантів у частині розподілу навчального навантаження на аудиторне і самостійне підтверджені результатами системного опитування аспірантів.

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

Підготовка за дуальною формою на ОНП не здійснюється, хоча у Національному університеті «Львівська політехніка» прийнято Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти <<https://lpnu.ua/polozhennya-pro-dualnu-formu-zdobuttya-vyshchoyi-ta-fahovoyi-peredvyshchoyi-osvity>>

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Обсяг ОНП та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Зміст ОНП відповідає предметній області спеціальності 102 Хімія, має чітку структуру, компоненти програми являють логічну взаємопов'язану систему, в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір аспірантами

навчальних дисциплін. Освітня програма передбачає набуття аспірантами соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям. Аспіранти мають можливість отримати потужну практичну науково - дослідницьку підготовку за рахунок того, що дослідження відбуваються в сучасних науково-дослідних лабораторіях університету. Особливістю ОНП є поєднання освітньої підготовки з набуттям широкого спектра навичок постановки і проведення наукового експерименту з залученням складного лабораторного обладнання (в Україні та за кордоном). Важливим є педагогічна практична підготовка, яка дає можливість аспірантам отримати необхідні фахові компетентності для викладання в вищій школі.

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

Рекомендується переглянути силабуси дисциплін (методичні рекомендації), які наявні за посиланням: <https://lpnu.ua/education/majors/DDPGS/9.102.00.00/51/2020/ua/full> з метою їх структуризації за темами практичних занять/семінарів, визначити контрольні заходи для кожного заняття, більш чітко прописати контроль самостійної роботи, а також компетенції та програмні результати навчання, які формує кожний освітній компонент.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

В цілому обсяг ОНП 102 Хімія та її освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження (Закон України «Про вищу освіту», Постанова КМУ № 261 від 23.03.2016 р.). Зміст ОНП має чітку структуру, час відведений для вивчення дисциплін розподіляється раціонально. Освітні компоненти, включені до ОНП, складають логічну взаємопов'язану систему. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача. Педагогічна практика забезпечує набуття компетенцій як викладача ЗВО. Зауваження, що виявлені під час експертизи ОНП, загалом відповідають визначеному критерію з недоліками, що не є суттєвими.

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

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

Правила прийому на навчання за освітньо-науковою програмою «Хімія», що реалізується на третьому (доктор філософії) рівні вищої освіти в Національному університеті «Львівська політехніка», є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті ЗВО. Правила щорічно оновлюються та вчасно оприлюднюються на веб-сайті <https://lpnu.ua/aspirantura-doktorantura>. При вступі абітурієнт заповнює анкету, в якій одним із запитань є: «Якої інформації вам бракувало під час вибору аспірантури?». Результати такого опитування були надані експертній групі, практично 100% абітурієнтів вказали, що інформація була доступною в повній мірі.

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

Встановлено, що правила прийому у ЗВО на навчання для здобуття ступеня доктора філософії передбачають, що здобувачі, які здобули ступінь магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста, складають іспит зі спеціальності та іноземної мови. Згідно з документами програм вступних іспитів з іноземної мови та спеціальності для вступників за освітнім ступенем доктор філософії спеціальності 102 «Хімія», які розміщено на офіційному сайті ЗВО <https://lpnu.ua/content/programma-vstupnogo-istrytu-z-inozemnoyi-movy>, <https://lpnu.ua/content/programu-vstupnyh-istrytiv-zi-specialnosti> містять основні положення нормативних дисциплін, визначених стандартом підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти спеціальності 102 «Хімія». Перевага надається фундаментальним дисциплінам «Неорганічна хімія», «Фізична хімія», «Органічна хімія», «Аналітична хімія», які лежать в основі підготовки докторів філософії за спеціальністю 102 «Хімія». Вступник, який підтвердив свій рівень знання, зокрема англійської мови, дійсним сертифікатом тестів TOEFL, International English Language Testing System або сертифікатом Cambridge Language Assessment (не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти або аналітичного рівня); німецької мови – дійсним сертифікатом TestDaF (не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти або аналогічного рівня); французької мови – дійсним сертифікатом тесту DELF або DALF (не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти або

аналогічного рівня), звільняється від складання вступного іспиту з іноземної мови. Під час визначення результатів конкурсу, зазначені сертифікати прирівнюються до результатів вступного іспиту з іноземної мови за найвищим балом. Формами проведення вступних випробувань з іноземної мови та фахового іспиту є поєднання письмового іспиту та співбесіди. Особам, які вступають до аспірантури з іншої галузі знань (спеціальності) ніж та, яка зазначена в їх дипломі магістра (спеціаліста), можуть бути призначені додаткові вступні випробування. https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2016/335/pravya_pryyomu_do_aspirantury_2020new.pdf 3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

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

Процедура визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється наступними документами: «Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu> та додатково «Положенням про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою в Національному університеті «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/polozhennya-pro-organizuvannya-osvitnogo-procesu-dlya-aspirantiv-ta-osib-shcho-zdobuvayut-vyshchu>, «Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist>. Отже, в ЗВО діють чіткі і зрозумілі, такі, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в європейському регіоні (Лісабонській конвенції), доступні для всіх учасників освітнього процесу правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності. На основ наданих ЄГ документів та під час онлайн зустрічі зі здобувачами ЄГ з'ясувала, що аспіранти долучаються до навчання за програмами міжнародної академічної мобільності, зокрема, аспірант Мельник Р.І. проходив стажування в університеті Джорджії, США в рамках проєкту "NATO SFPP"(G5330) (01.04.2019-30.09.2019) аспірантка Стасюк А.В. проходила навчання в Літній школі Гданського технологічного університету (Польща, 2019 р.); також здобувачі беруть участь в роботі міжнародних коференцій за фахом, наприклад аспірантка Вознюк К.А. робила доповідь на «PhysicalOrganic Chemistry: Recent developments in instrumentation, structure, theory, and mechanisms».– Bad Honnef/ Germany, February 18th -21st 2019, відрядження з 17.02. 2019 по 22.02.2019. Однак прикладів перезарахування результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, в тому числі закордонних наразі немає. Слід зауважити, що під час зустрічей зі стейкхолдерами ЄГ пересвідчилася, що такого роду запитів зі сторони здобувачів не було.

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

Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється в ЗВО «Порядком визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті» <https://lpnu.ua/poryadok-vuznannya-u-nacionalnomu-universyteti-lvivska-politehnika-rezultativ-navchannya-zdobutyh-u>. Прикладів зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, за ОНП «Хімія» немає, оскільки саме положення прийняте нещодавно – 03.07.2020. Однак під час зустрічей ЄГ з науково-педагогічним персоналом, гарантом, здобувачами експерти переконалися з одного боку у відсутності подібних запитів зі сторони здобувачів, а з іншого в готовності реалізації таких при їх появі. Гарант ОНП «Хімія» повідомив, що здобувачі програми також набувають соціальних навичок (soft skills) під час участі в різноманітних заходах з популяризації науки, як то Наукові пікніки, і т.п.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Анкетування вступників до аспірантури, в тому числі щодо повноти та доступності інформації про умови вступу, є позитивною практикою, бо дає можливість швидко і якісно налагодити зворотній зв'язок із тими стейкхолдерами, хто найбільше має потребу в такого роду інформації, та вчасно реагувати.

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

Програми вступних іспитів з іноземної мови та спеціальності для вступників за освітнім ступенем доктор філософії спеціальності 102 «Хімія», які розміщено на офіційному сайті ЗВО <https://lpnu.ua/content/programa-vstupnogo-isytyu-z-inozemnoyi-movy>, <https://lpnu.ua/content/programy-vstupnyh-isytyiv-zi-specialnosti> датуються 2016 роком і чітко не зрозуміла процедура їх оновлення. Відсутність прикладів визнання результатів навчання в інших ЗВО, в тому числі закордонних, говорить про недостатній розвиток академічної мобільності серед здобувачів ОНП «Хімія» в Національному університеті «Львівська політехніка», в тому числі в рамках програми ERASMUS+. Рекомендації ЕГ: щорічний перегляд та оновлення програм вступних іспитів до аспірантури; розміщення на офіційному сайті оновлених програм вступних іспитів до початку вступної кампанії поточного року; створення т.з. інформаційних тижнів чи інформаційних вісників для кращого інформування здобувачів вищої освіти щодо можливостей академічної мобільності, існуючих програм обміну та можливості визнання результатів навчання, здобутих в інших ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання за освітньо-науковою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті ЗВО. Діють чіткі і зрозумілі, такі, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в європейському регіоні (Лісабонській конвенції), доступні для всіх учасників освітнього процесу правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності. У відповідь на зауваження та пропозиції Національного Агенства в процесі попередніх процедур акредитації розроблено положення «Порядок визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті» <https://lpnu.ua/poryadok-vyznannya-u-nacionalnomu-universyteti-lvivska-politehnika-rezultativ-navchannya-zdobutyh-u>. Щорічно проводиться опитування абітурієнтів щодо доступності та повноти висвітлення інформації про умови вступу, що є позитивною практикою та може бути рекомендована для інших ЗВО. Однак виявлені недоліки, особливо щодо оновлення програм вступних іспитів, дають підстави ЕГ визначити оцінку за даним критерієм на рівні В.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

У звіті про самооцінювання даної ОНП сказано, що освітній процес за ОНП «Хімія» здійснюється відповідно СВО ЛП 02.02 «Положення про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії аспірантурою, у Національному університеті «Львівська політехніка» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_02.02_polozhennya_pro_organizuvannya_osvitnogo_procesu_v_aspiranturi.pdf). Здобувачі ВО третього рівня освіти мають право самостійно формувати індивідуальну траєкторію навчання, а також вибирати вільно певну кількість навчальних дисциплін, які становлять не менше, ніж 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС, що є основою студентоцентрованого підходу. Також у звіті про самооцінювання даної ОНП зазначено, що у НУ ЛП студентоцентричний підхід забезпечується можливістю вибору здобувачем форми навчання: денної або заочної. Гарант ОНП підкреслив, що здобувачі ВО мають абсолютну свободу вибирати будь-яку дисципліну в межах НУ ЛП, і вибірковість є вищою, ніж норма, що вимагається. Також гарантом було сказано, що внаслідок незначної кількості вступників (1-3 особи в рік), викладачі мають змогу гнучко змінювати зміст дисципліни відповідно до теми дисертаційної роботи і напрямку досліджень аспіранта. Цей факт підтвердили, в тому числі, здобувачі на зустрічі із аспірантами. Згідно звіту про самооцінювання у 2018 був проведений моніторинг рівня задоволеності здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії за освітньо-науковою програмою спеціальності 102 «Хімія». За запитом ЕГ гарантом було вислано скани анкет опитувань (https://drive.google.com/drive/folders/1e9gOhVrI2rGMj6EStvtN-R_wKRajLnaD?usp=sharing), а також результати іншого опитування аспірантів (https://docs.google.com/presentation/d/1cY-eNlz_LysETDc1PuEq2FlxAZovgsDaWOvspa6yALk/edit?usp=sharing). Згідно звіту про самооцінювання принципи академічної свободи реалізуються шляхом вільного вибору спеціальності підготовки, а також наукового керівника. Здобувач ВО третього рівня має можливість самостійно вибирати тему наукового дослідження та кафедру, на якій дана робота буде виконуватися. Це затверджено в СВО ЛП 03.16 «Положення про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в університеті поза аспірантурою» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_03.16_polozhennya_pro_poryadok_pidgotovky_zdobuvachiv_doktora_filosofiyi_poza_aspiranturoyu.pdf), де також прописано, що успішне виконання ОНП і аспірантської навчальної роботи забезпечується індивідуальним навчальним планом і індивідуальним планом виконання наукової роботи. Під час візиту, ЕГ змогла переконатися у реальності даних принципів і тверджень. На зустрічі з експертами, здобувачі ВО підтвердили, що дані принципи виконуються, студентоцентрований підхід реалізується і

форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання.

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

За результатами зустрічі зі здобувачами вищої освіти та науково-педагогічними працівниками встановлено, що студенти-аспіранти ознайомлені щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, їм доступна інформація стосовно порядку та критеріїв оцінювання за кожною навчальною дисципліною. Згідно Стратегічного плану розвитку Національного університету «Львівська політехніка» (<http://lp.edu.ua/2025>, http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/strategichnyu_plan_rozvytku_nu_lp.pdf) місія Національного університету «Львівська політехніка» полягає у формуванні майбутніх лідерів. Зміст навчання наведено на описовій сторінці даної ОНП на сайті університету <https://lpnu.ua/education/majors/DDPGS/9.102.00.00/51/2019/ua/full>, на якій викладає також зміст робочих програм дисциплін. Здобувачі ВО можуть отримати інформацію стосовно робочих дисциплін також у віртуальному навчальному середовищі НУ «ЛП» (<https://lpnu.ua/ciz/virtualne-navchalne-seredovyshche>). На першому занятті з певної дисципліни викладач завжди знайомить студентів про зміст та програмні результати навчання, порядок та критерії оцінювання у межах окремих освітніх компонентів курсу.

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

Аспіранти - здобувачі ВО поєднують навчання з науковими дослідженнями. Однією з основних цілей третього освітнього рівня даної ОНП (<blob:https://office.naqa.gov.ua/92d7a740-d991-4866-a90e-177fid119ee1>) є наукова робота, яка здійснюється впродовж всього періоду навчання на ОНП. З метою всебічного сприяння науково-дослідній роботі, винахідницькій та творчій діяльності аспірантів та молодих вчених, забезпечення системного підходу до підготовки науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації, збереження і потенціалу університету в Національному університеті « Львівська Політехніка» функціонує Рада молодих учених, яка організовує проведення конференцій, конкурсів, олімпіад тощо; узагальнює досвід організації науково-дослідної роботи аспірантів та рекомендує шляхи вдосконалення її форм та методів; сприяє залученню молоді до науково-дослідної роботи та забезпеченню участі аспірантів в наукових заходах. Також Рада молодих вчених регулярно проводить опитування. Як сказав її секретар Оробчук О.М., він переконаний, що регулярні опитування приводять до хороших результатів, Рада молодих вчених допомагає організовувати наукові конференції та щорічний всеуніверситетський конкурс "Молодий науковець", де молоді вчені можуть навіть отримати певне фінансове винагородження і грамоту за свою роботу, наразі Рада молодих вчених розробляє механізм проведення наукових симпозіумів, але через ситуацію з коронавірусом їх початок було перенесено на наступний рік і в онлайн режим. На зустрічі із здобувачами ВО ЕГ було завірено, що університет щорічно оплачує аспірантам участь в одній конференції, часто аспіранти є виконавцями довготривалих державних наукових замовлень та короткотривалих приватних наукових замовлень, Інститут хімії був залучений до проекту "NATO SFPP"(G5330), в рамках якого аспірант Мельник Р.І. проходив піврічне наукове стажування в Університеті Джорджії, США (<https://drive.google.com/file/d/1f9KmY6wrbS7B54Vcyj6opUDJiG3xVRcG/view?usp=sharing>). Здобувачі активно публікують свої роботи у наукових виданнях (список публікацій наведено після пункту 12 даного посилання <https://docs.google.com/document/d/1sCOGOWb39YRZDYms-JcRnTOZTHA7E3oPQaIw63-XmUA/edit?usp=sharing>), за які вони отримують щорічні премії від Університету.

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

Відповідно до Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (СВО ЛП 01.01, http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo_01.01_polozhennya_pro_formuvannya_zatverdzhennya_ta_01.01_povlennya_osvitnih_program.pdf), освітні компоненти ОНП методично оновлюються не рідше, ніж раз в п'ять років, через включення в себе нових наукових практик, досягнень та інновацій, в тому числі і здобувачів. Прикладом включення наукових досягнень здобувачів є підручник проф. Воронова С.А., доц. Ластухіна Ю.О. «Органічна хімія», який використовується для викладання дисципліни «Сучасна органічна хімія», котрий містить цілий ряд теоретичних і технологічних підходів, які пройшли апробацію під час виконання дисертаційних робіт здобувачами. Разом з тим, здобувачі ВО виразили бажання до більш широкого їх залучення до перегляду та оновлення ОНП та до більш широкого імплементування дисциплін, які пов'язані з хемоінформатикою та програмуванням.

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

Як було вказано у звіті про самооцінювання даної ОНП, для реалізації Стратегії інтернаціоналізації Національного університету «Львівська політехніка» на 2019-2025 роки (<https://lpnu.ua/смо>) в межах спеціальності 102 «Хімія» проводяться заходи, спрямовані на збільшення міжнародної академічної мобільності здобувачів (аспірантів) та навчально-наукових працівників. Існує ряд двосторонніх і рамкових угод між НУ «Львівська політехніка», зокрема, Інститутом хімії та хімічних технологій та рядом закордонних університетів з Польщі, Німеччини, Словаччини, Франції (<https://lpnu.ua/ugody-pro-spivpracyu/mizhnarodni-ugody-instytutiv-ta-kafedr-politehniky>, <https://lpnu.ua/ugody-pro-spivpracyu/ugody-z-universytetamy-partneramy>), згідно яких реалізовано можливість проведення наукових досліджень, а також освітнього і наукового стажування. З певною частотою тими можливостями користуються здобувачі даної ВО. Наприклад, аспірантка 2 року навчання, Стасюк Анна, спеціальність 102 «Хімія», була стипендіатом літньої школи «Модифікація полімерів» у Гданському технологічному університеті на кафедрі технології полімерів Хімічного факультету 10-16 серпня 2019 року, аспірант Мельник Р.І. проходив піврічне наукове стажування в Університеті Джорджії, США <https://drive.google.com/file/d/1f9KmY6wrbS7B54Vcyj6opUDJiG3zVRcG/view?usp=sharing>, аспірантка Воляннюк К.А. В 2019 році доповідала очно на конференції в Німеччині.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Доступність інформації про навчальні дисципліни на сайті Університету, а також у Віртуальному навчальному середовищі. Широкий студентоцентрикований підхід в розрізі широкої вибірковості дисциплін і максимального пристосування освітнього процесу на рівні обов'язкових дисциплін до індивідуальної траєкторії здобувача ВО. Широка загальноуніверситетська співпраця в рамках програми Erasmus+. Наявність міжнародних грантів, до яких залучені здобувачі ВО, а також приватних наукових замовлень.

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

Зміст ОНП варто частіше оновлювати і переглядати. ЕГ рекомендує активніше оновлювати зміст освіти (мінімум раз в рік замість одного разу в п'ять років), а також активніше залучати до даного процесу здобувачів ВО та випускників ОНП.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Не дивлячись на ряд практик, які наближують даний критерій до відмінного, а саме реальна студентоцентрикованість та пристосування навчального процесу під індивідуальну траєкторію здобувача ВО; доступність і чіткість інформації про ОНП на сайті Університету тощо, ЕГ рекомендує принцип студентоцентрикованості вивести на новий рівень - активніше залучати здобувачів ВО до перегляду і оновлення ОНП, яке повинно відбуватися, бажано, щорічно, а також прислухатися до їх рекомендацій стосовно того, як можна ОНП удосконалити, аби випускники ставали більш конкурентноздатними в сьогоdnішніх реаліях. Отже ЕГ вважає, що критерій 4 відповідає рівню Б.

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

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

Згідно звіту про самооцінювання даної ОНП та під час проведення акредитації ЕГ змогла переконатися, що забезпечення чіткості та зрозумілості форм контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОНП відбувається під час формування навчального плану та відповідно до СВО ЛП 02.02 «Положення про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії аспірантурою, у Національному університеті «Львівська політехніка» (п.9, https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_02.02_polozhennya_pro_organizuvannya_osvitnogo_procesu_v_aspiranturi.pdf). В ньому зазначено, що академічні досягнення аспіранта (здобувача) визначають за допомогою 100-бальної інституційної шкали оцінювання, яку використовують в Університеті, реєструють відповідно до

затвердженого в Університеті порядку з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали. Критерії оцінювання результатів навчання аспірантів (здобувачів) затверджує кафедра на першому в навчальному році засіданні. Цю інформацію лектор доводить до відома аспірантів (здобувачів) упродовж перших двох тижнів семестру. Лектор зобов'язаний довести до відома аспірантів інформацію щодо форм поточного контролю на першому занятті з навчальної дисципліни, а також проінформувати їх про наявність у Віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки робочої програми навчальної дисципліни та методичного забезпечення з навчальної дисципліни. Список навчальних дисциплін можна знайти на сайті програми третього освітнього рівня 102-хімія (<https://lpnu.ua/education/majors/DDPGS/9.102.00.00/51/2020/ua/full>). Короткий опис навчальної дисципліни та використовувани нею форми контрольних засобів можна знайти, вибравши якусь конкретну дисципліну із списку (до прикладу, «Хімічна термодинаміка" - <https://lpnu.ua/education/majors/subject/DDPGS/9.102.00.00/51/2020/ua/full/1/13205>), а також з допомогою Віртуального навчального середовища НУ ЛП (<http://vns.lpnu.ua>), в якому частково можна проводити контрольні заходи та на якому розміщено більш детальні програми робочих дисциплін. Стосовно проведення атестації аспірантів, то вона проводиться в форматі очних семестрових заліків та екзаменів, з формою оцінювання певної дисципліни можна ознайомитись на сторінці дисципліни (до прикладу «Хімічна термодинаміка" - <https://lpnu.ua/education/majors/subject/DDPGS/9.102.00.00/51/2020/ua/full/1/13205>), а також вона доноситься здобувачам викладачем на першому занятті.

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

На сьогоднішній день відсутній затверджений стандарт вищої освіти зі спеціальності 102 «Хімія» третього (PhD) рівня підготовки здобувачів вищої освіти. Отже, згідно звіту про самооцінювання, атестація здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Тимчасового положення про організування атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Національному університеті «Львівська політехніка» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9430/17_tymchasove_polozhennya_pro_organizaciyu_-221-258.pdf) та відповідно Тимчасового положення про звітування аспірантів, осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою, та докторантів у Національному університеті «Львівська політехніка» (https://lpnu.ua/sites/default/files/book/2017/5888/tymchasovyy_poryadok.pdf), що було підтверджено ЕГ при зустрічах з гарантом та викладачами.

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

У звіті про самооцінювання даної ОНП дуже детально проаналізовано нормативну базу контрольних заходів. Проведення усіх видів контролю та їх документальне оформлення здійснюють з використанням методів і засобів, передбачених Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів і Положенням про організацію й проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів. Відповідно до «Положення про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії аспірантурою», у Національному університеті «Львівська політехніка» основними принципами системи оцінювання досягнень аспірантів є проведення упродовж семестру поточних і семестрових контролів та використання 100-бальної шкали для оцінювання інтегрованих знань і навичок аспірантів за кожним компонентом освітньої програми з переведенням у національну шкалу. Для максимально об'єктивної оцінки результатів навчання і профілактики можливих конфліктів інтересів на ОНП запроваджена практика проведення семестрового контролю комісією у складі двох осіб, одна з яких, як правило, викладач, який веде практичні заняття. Підсумовуюча оцінка виставляється на підставі відкритого обговорення. Аспірант, який не погоджується з виставленою оцінкою має змогу подати апеляцію. Здобувачі ВО підтвердили реальність даного механізму як ефективного і загального методу уникнення та вирішення конфліктних ситуацій. Порядок ліквідації академічних заборгованостей регламентує «Положення про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії аспірантурою, у Національному університеті «Львівська політехніка». Ліквідування академічної заборгованості з навчальної дисципліни перед комісією аспіранти здійснюють в усній формі як комплексну перевірку їхнього рівня знань та вмій з конкретної дисципліни. Порядок оскарження результатів контрольних заходів для аспірантів регламентується «Положенням про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії аспірантурою, у Національному університеті «Львівська політехніка». Під час проведення зустрічей з аспірантами ЕГ пересвідчилась, що дані механізми реальні та виконуються. Здобувачі освіти відмітили, що задоволені навчальною програмою та, відповідно, проходженням контрольних заходів. Зрештою у звіті про самооцінювання ОП та в ході бесід було сказано, що повторного проходження курсів та оскаржень на аспірантурі не було, що може вказувати на певну формальність даних процедур, але конкретних прикладів ЕГ при проведенні зустрічей зі здобувачами ВО не виявила.

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

Згідно проведених експертами зустрічей з викладачами та звіту про самооцінювання даної ОНП основним технічним рішенням, яке використовуються на ОНП як інструмент протидії порушення академічної доброчесності є перевірка представлених аспірантами робіт на плагіат відповідно до Регламенту перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт аспірантів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до опублікування у періодичних наукових виданнях. (СВО ЛП 03.14, https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_03.14_reglament_perevirky_na_akademichnyy_plagiat.pdf).

Перевірка робіт на академічний плагіат здійснюється за допомогою Інтернет-сервісів, використання яких регламентується відповідними наказами та угодами університету, зокрема, сервісів Unicheck, Strike Plagiarism. Під час зустрічі ЕГ з викладачами було підтверджено факт використання саме цих сервісів. Перевірка робіт може здійснюватися на основі внутрішньої бази документів університету, синхронізованої з репозитарієм кваліфікаційних робіт аспірантів, електронним науковим архівом Науково-технічної бібліотеки університету та відкритих Інтернет-ресурсів. Згідно звіту про самооцінювання даної ОНП, у НУ «ЛП» текст рукопису дисертації успішно пройшов перевірку на академічний плагіат, якщо частка текстових запозичень без посилань на першоджерела становить 0 %; але при зустрічі експертів з викладачами ЕГ встановила, що подальше проходження рукопису дисертації блокується, якщо плагіат становить 30 % і більше. Факт проходження перевірки на плагіат та загалом на рецензування дисертаційних робіт та наукових монографій було підтверджено на зустрічі з аспірантами та на зустрічі з викладачами ОНП. Згідно зустрічі ЕГ з викладачами та зі здобувачами ВО академічна доброчесність популяризується шляхом нетолерування до плагіату, а саме такими неприємними для молодого науковця засобами, як блокування подальшого проходження монографії або ж дисертації, а також, в окремих випадках, скликанням комісії стосовно академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Наявність технічних засобів протидії плагіату, а також реальне їх використання не тільки в навчально-освітній, а і науковій (написання статей та монографій) практиці. Проведення семестрового контролю дисциплін в складі комісії з двох осіб задля об'єктивності і профілактики конфлікту інтересів. Короткий опис форм поточного та семестрового контролю на веб-сторінці кожної з дисциплін та у Віртуальному навчальному середовищі НУ ЛП.

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

У звіті з самооцінювання ОНП та під час бесід зафіксовано, що повторного проходження курсів та оскаржень на ОНП не було, що може вказувати на певну формальність даних процедур, але конкретних прикладів повторного проходження курсів та оскаржень ЕГ при проведенні зустрічей зі здобувачами ВО не виявила.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Експертна група не виявила недоліків, але для даного критерію ОНП не володіє унікальними, інноваційними підходами. З урахуванням усіх вищенаведених фактів ЕГ вважає, що критерій 5 відповідає рівню Б.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Аналіз відомостей про самооцінювання ОНП «Хімія» (таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП) дали змогу встановити, що науково-педагогічні працівники, що забезпечують реалізацію освітньої програми, мають

відповідну академічну кваліфікацію щодо викладання навчальних дисциплін, які подано в таблиці 2, що в достатній мірі забезпечує досягнення визначених ОНП цілей та програмних результатів навчання. З метою якісного оцінювання була проведена зустріч з Гарантом ОНП та академічним персоналом, що засвідчила їх вмотивованість щодо забезпечення якісного процесу навчання та подальшого професійного розвитку (https://drive.google.com/file/d/103Mcl0s-aI_lCyWNpmFje88lBmU4U2g/view?usp=sharing). Більшість НПП, що викладають на програмі, мають наукові публікації в зарубіжних виданнях, що входять зокрема і до наукометричних баз Scopus та Web of Science (ознайомитися з публікаціями викладачів можна за посиланням <https://drive.google.com/file/d/1d3vtPclTpGMSQzqO84E7hGVHSQ4wuUWa/view?usp=sharing>) На сайті кафедр Інституту хімії створено персональні сторінки науково-педагогічних працівників (у форматі вікіпедії НУ ЛП).

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

Згідно звіту про самооцінювання даної ОНП, зустрічі з викладачами та начальником відділу кадрового забезпечення Гнатчуком М.М. прийняття на роботу до Національного університету "Львівська політехніка" науково-педагогічних працівників здійснюється на основі конкурсного відбору. Професіоналізм науково-педагогічних викладачів ОП під час конкурсного добору забезпечується: –при первинному проходженні конкурсного добору враховується наявність наукового ступеня та/або вченого звання, фактів підвищення кваліфікації та стажування; – при подальшому проходженні конкурсу враховуються конкурсні вимоги відповідно до «Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у університеті» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9430/28_polozhennya_pro_konkursnyy_vidbir_329-345.pdf), що розроблене відповідно до Закону України «Про вищу освіту» та Наказу МОН України від 05.10.2015 № 1005 (<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1005729-15>) і Статуту університету (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/5515/n.r._statutu_nu_lp_-_2019_.pdf). Вимоги до викладачів, які викладають на третьому рівні освіти, наведені у Ліцензійних умовах провадження освітньої діяльності. Під час зустрічі з викладачами ЕГ змогла переконатися, що конкурсний добір дійсно відбувається 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 до організації та реалізації освітнього процесу.

У звіті із самооцінювання зазначено, що під час формування цілей та програмних результатів навчання були враховані пропозиції навчальних закладів та науково-дослідних установ міста Львова, таких як Львівський національний університет імені Івана Франка, Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, Інститут геології і геохімії горючих копалин НАН України, тощо. Представники потенційних роботодавців Решетняк О. В. (Львівський національний університет імені Івана Франка), Герц А. І. (Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка) включені до складу проектної групи ОНП спеціальності 102 «Хімія». На зустрічі з роботодавцями була присутня представниця Львівської медичної академії. Зрештою співпраця є ширшою, щоправда парадоксальним є те, що гарантом вона не була надана належним чином. З інститутом хімії активно співпрацює корпорація «Roshen», за кошти якої в поточному році було відкрито чотири навчальні лабораторії на кафедрі органічної хімії, і за кошти якої частково проводиться преміювання і нараховуються надбавки до зарплати викладачам за успішну наукову та викладацьку роботу, про що ЕГ дізналась під час зустрічі з викладачами. Співпраця проводиться з фармацевтичною корпорацією «Arterium», яка, як видно наглядно із відеозапису зустрічей, частково профінансувала ремонт головної навчальної аудиторії, а також устатковує певним обладнанням кафедри (хроматографи після 5-7 років роботи в корпорації часто передаються в Інститут хімії). В ході зустрічей та огляду матеріально-технічної бази згадувалось, що певне обладнання закуповувалося за спонсорські кошти. Список спонсорів - потенційних роботодавців ЕГ не був наданий.

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

Згідно звіту про самооцінювання, в Університеті діє Програма «Visiting professor» (<https://lpnu.ua/mizhnarodni-osvitni-programy-ta-proekty/programa-visiting-professor>), яка дозволяє залучати для тимчасової викладацької та дослідницької діяльності фахівців не тільки інших закладів вищої освіти національного рівня, але і фахівців з інших країн, які мають значний науковий авторитет. Така співпраця пов'язана з виконанням певної робочої програми в рамках навчального навантаження кафедри та може тривати від кількох місяців до року. В Інституті хімії та хімічних технологій дана програма реалізується у співпраці з Корпорацією «Рошен». Вона розпочалася лише в кінці 2019 і в її рамках 26–28 листопада 2019 року на кафедрі технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Інституту хімії та хімічних технологій перебував Даніель Заборські, доцент, доктор інженерії лабораторії біостатистики факультету біотехнологій та тваринництва Західнопоморського технологічного університету в місті Щеціні (Республіка Польща), який прочитав дві лекції здобувачам, зокрема аспірантам.

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

Згідно звіту про самооцінювання даної ОНП у Національному університеті «Львівська Політехніка» розроблено та затверджено «Положення про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників Національного університету «Львівська політехніка» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9430/30_polozhennya_pro_pidvyshchennya_kvalifikaciyi_m-348-362.pdf), метою якого є вдосконалення професійної підготовки викладачів шляхом поглиблення і розширення професійних знань, умінь і навичок, набуття ними досвіду виконання додаткових обов'язків та завдань, пов'язаних з їхньою професійною діяльністю. Університет, зокрема за ОНП «Хімія» забезпечує підвищення кваліфікації та стажування викладачів не рідше як один раз на п'ять років зі збереженням середньої заробітної плати. У разі підвищення кваліфікації чи стажування з відривом від основного місця роботи викладачі мають право на гарантії і компенсації, передбачені законодавством України. Викладачі можуть підвищувати свою кваліфікацію та стажуватись у ЗВО, відповідних наукових, освітньо-наукових установах та організаціях як в Україні, так і за її межами. Викладачі також можуть підвищувати свою кваліфікацію шляхом навчання на 150-годинному спеціальному очному курсі «Семинар педагогічних знань», який діє на кафедрі педагогіки та інноваційної освіти. За результатами навчання слухачі пишуть курсові роботи та отримують відповідні сертифікати (наприклад, посвідчення №105-19 від 19.06.2019 р. про підвищення кваліфікації Мельник Г.В. та ін).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Згідно звіту про самооцінювання даної ОНП процедури, за якими Національний університет «Львівська політехніка» стимулює розвиток викладацької майстерності включають заходи, як матеріального, так і нематеріального характеру. Матеріальне заохочення відбувається відповідно до «Положення про матеріальне заохочення науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників і докторантів Національного університету «Львівська політехніка» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9430/31_polozhennya_pro_materialne_zaohochennya_363-371.pdf), метою якого є підвищення педагогічної, наукової та творчої активності НПП університету. На зустрічі з викладачами ЕГ встановила, що матеріальне винагородження і преміювання викладачів відбувається не тільки за кошти Університету, а і корпорації «Roshen». Викладачів і здобувачів преміюють також за публікування наукових статей, що індексуються наукометричними БД Scopus/ Web of Science. Нематеріальне заохочення викладацької майстерності проводиться відповідно до «Положення про нагородження відзнаками Національного університету «Львівська політехніка»» (https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9709/6_polozhennya_pro_nagorodzhennya_vidznakamy_nulp.pdf), яке регламентує процедуру представлення та проведення нагородження відзнаками університету за досягнення у науковій, педагогічній та громадській роботі, сумлінну працю на благо Університету. Крім того в Університеті діє «Положення про оцінювання роботи науково-педагогічних працівників кафедри та визначення їхніх рейтингів» (http://test2016.lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2016/1674/polozhennya_pro_ocinyuvannya_vykladachiv.pdf), Інформація щодо результатів оцінювання роботи НПП може бути використана під час участі в конкурсі на заміщення вакантних посад, прийняття рішення щодо продовження (визначення терміну) трудових відносин, для матеріального і морального заохочення працівників. Про реалізацію усіх вищезгаданих положень експертам було роз'яснено на зустрічі із викладачами даної ОНП.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Інформація про викладачів, яка приведена на сайті Університету у форматі вікі; науковий доробок викладачів; стимулювання майстерності викладачів, в тому числі зі сторони зовнішніх стейкхолдерів, а також за опублікування наукових статей у високореєтингових фахових журналах; наявність програми "Visiting professor".

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

Відсутність підтверджуючої документації щодо співпраці з роботодавцями, що супроводжувалась незначною активністю роботодавців на відповідній зустрічі, де були присутні тільки представники НУ «ЛП» та Львівської медичної академії при фактичній наявності активної співпраці з роботодавцями.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Експертна група не виявила значних недоліків, але для даного критерію ОНП не володіє унікальними, інноваційними підходами. З урахуванням усіх вищенаведених фактів ЕГ вважає, що критерій 5 відповідає рівню Б.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

ОНП в достатній мірі забезпечена матеріально-технічними ресурсами для досягнення цілей і програмних результатів навчання та виконання наукових досліджень. Є бібліотека, комп'ютерний клас, також спортивна та розважальна інфраструктура. В навчальних корпусах присутні їдальні та буфети. Також наявні гуртожитки. Постійно закуповується обладнання за рахунок грантових та спонсорських коштів, так само, як і за кошти університету. Це стосується і матеріально-технічного обладнання. Обладнано 5 кімнат (що можуть використовуватись як навчальні, а також для наукових досліджень) за рахунок спонсорської допомоги корпорації ROSHEN загальною вартістю понад 50 млн.грн; кожна кімната оснащена сучасними витяжними шафами, мультимедійними печами, електричними мішалками, центрифугами та іншим лабораторним обладнанням <https://lpnu.ua/news/2020/u-lvivskiy-politehnici-za-pidtrymky-korporaciyi-roshen-vidkryly-suchasni-himichni>, <https://lpnu.ua/news/2020/u-lvivskiy-politehnici-vidkryut-pyat-suchasnyh-navchalnyh-himichnyh-laboratoriy>. Загалом наявне лабораторне обладнання дозволяє проводити різноманітний спектр синтезу, а також досліджень хімічних та фізичних властивостей синтезованих речовин, про що говорить перелік обладнання, закупленого тільки за останні 5 років: Адгезиметр механічний "Novotest" АЦ-1, 2017р.; Вага електронна лабораторна ТВЕ-0,21-0,001, 2017 р.; Іономір універсальний А-125, 2019 р.; Копер маятниковий механічний, 2016 р.; Мікроскоп "Sigeta" МВ-130 з цифровою камерою і відеонасадкою FMA037, 2017 р.; Машина литтєва вертикальна МЛВ-32, 2019 р.; Пірометр лазерний "Testo" 830-T1, 2018 р.; Прилад для визначення міцності на згин Plastics Bending Tester AS-102, 2016 р.; Прилад для визначення текучості розплаву термопластів, 2019 р.; Розривна машина "Kimura" 050/RT-601U, 2016 р.; Ротаційний віскозиметр "Contraves" Rheomat-30, 2016 р.; рН-метр лабораторний цифровий рН-301, 2017 р.; Сухоповітряний термостат SPW-65, 2016 р.; Твердомір за Брінелем, 2016 р.; Твердомір Shore D Digital Hardness Durometer, 2018 р.; Товщиномір ручний підвищеної точності "Мікротех" ТРПТ-1/30, 2018 р.; Товщиномір ручний "Мікротех" ТР-20/120-0,01, 2018 р.; 3D принтер Prusa NextGen 2, 2018 р.; Ультратермостати термостати циркуляційний "MLW" УН-8, 2017 р.; Звісно є й старіше обладнання, але все воно в належному стані. Кафедра має широке співробітництво з рядом наукових організацій та університетів України та закордону, на базі Національного Університету «Львівська політехніка» діє центр колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія перспективних технологій створення та фізико-хімічного аналізу нових речовин і функціональних матеріалів», що містить сучасний РФА спектрометр, ІЧ- та УФ-спектрофотометри <https://lpnu.ua/ckkno>.

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

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в університеті» https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9936/svo_02.01_pozozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu.pdf та Статуту університету https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/5515/n.r._statutu_nu_lp_-_2019_.pdf для здобувачів вищої освіти забезпечується право на безпечні і нешкідливі умови навчання, праці та побуту; на безоплатне користування навчальними приміщеннями, бібліотекою, інформаційними фондами, науковою базою університету, обладнанням, устаткуванням й іншими засобами навчання на умовах, визначених правилами внутрішнього розпорядку Національного університету «Львівська політехніка»; на забезпечення гуртожитком на термін навчання у порядку, встановленому законодавством; на участь у науково-дослідних, дослідно-конструкторських роботах, конференціях, симпозиумах, конкурсах, представлення своїх робіт для публікації; на участь у заходах з освітньої, наукової, науково-дослідної, спортивної, мистецької, громадської діяльності, що проводяться в Україні та за кордоном, у встановленому законодавством порядку; на участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення навчального процесу, науково-дослідної роботи, організації дозвілля, побуту, оздоровлення. Під час проведення акредитації експертна група пересвідчилась в наявності відповідної інфраструктури, яка є зазначеною вище, а також в тому, що аспіранти мають безоплатний доступ до неї. Стосовно наукової діяльності, то аспіранти мають безоплатний доступ до наукового обладнання та реактивів, котре необхідне в рамках виконання дисертаційного дослідження. Також є безоплатний доступ до електронного репозитарію університету, журналів видання Springer, а також наукометричних наукометричних баз даних Scopus та Web of Science. Окремо слід відмітити наявність безоплатного доступу до ресурсу SkyFinder. На зустрічі з аспірантами, представниками Ради молодих вчених та НТСА, а також органами студентського самоврядування ЕГ переконалася, що витрати для участі в наукових конференціях в межах України повертаються через профспілкову організацію студентів та аспірантів та органи студентського самоврядування. В університеті активно використовують сучасні інформаційні ресурси, діє Єдине Інформаційне Середовище (ЄІС)

<https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12286/eis677-1-10.pdf>

https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12286/yeis_universytetu_-_zagalna.pdf Також на базі Львівської політехніки із залученням спонсорських коштів створено міжнародну лабораторію для стартаперів TechLabInno, що є централізованим місцем інновацій для навчання, обміну досвідом у реалізації стартапів, створення умов для прототипування та нових винаходів.

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

Відповідно до Статуту https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/5515/n.r._statutu_nu_lp_-_2019_.pdf університет повинен забезпечувати особам, які навчаються в ньому, безпечні та нешкідливі умови навчання, праці та побуту. Разом з тим аспіранти повинні виконувати вимоги з охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, передбачені відповідними правилами та інструкціями. Всі аспіранти проходять інструктажі щодо дотримання правил техніки безпеки в лабораторіях, під час лабораторних і практичних занять, проходження практики, про що є відповідні записи у спеціальних журналах. В усіх аудиторіях і лабораторіях, де проводяться заняття, дотримуються санітарних вимог стосовно площі приміщень, температурного режиму, освітлення, щоденно проводиться вологе прибирання і провітрювання. Для роботи в лабораторіях регулярно закуповуються захисні окуляри, рукавички та інші засоби індивідуального захисту. Слід зауважити, що ліцензія на користування та зберігання перкусорами наразі відсутня, при оляді матеріально-технічної бази ЕГ повідомили, що ані аспіранти, ані науково-педагогічний персонал на даний час не користуються прекурсорами. ЕГ пересвідчилася у виконанні вимог техніки безпеки, умов навчання та праці, в зв'язку із пандемією COVID-19 були прийняті всі необхідні обмеження в роботі, такі як частота відвідування робочого місця, масковий режим, дотримання санітарної дистанції та використання засобів гігієни. ЕГ ознайомилася із результатами анонімного опитування щодо визначення рівнем задоволеності навчанням здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії за ОНП спеціальності 102 «Хімія» у Національному університеті «Львівська політехніка». В опитування взяли участь всі аспіранти і, згідно результатів, всі вони задоволені рівнем викладання, компетентністю наукових керівників, формуванням власної освітньої траєкторії на рівні 90-100% (одна відповідь 60% щодо формування власної освітньої траєкторії). Однак рівень задоволеності умовами організації праці та оснащенням робочих місць згідно результатів опитування становить в середньому 75%, а рівнем доступності матеріально-технічних ресурсів, котрі необхідні для виконання наукових досліджень в середньому всього 40%.

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

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти здійснюється, в першу чергу, через наукових керівників, відділ аспірантури та докторантури, Раду молодих вчених та інші підрозділи університету (міжнародний відділ, НДЧ, деканат). Згідно результатів опитування всі опитані здобувачі вищої освіти за рівнем доктора філософії на 100% задоволені рівнем комунікації зі своїми науковими керівниками та їхньою компетентністю. Механізм освітньої підтримки студентів реалізується на різних рівнях. ЕГ дійшла до висновку, що здобувачам вищої освіти за ОНП «Хімія», яка акредитується, надається освітня, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка наступним чином: інформаційна підтримка здобувачів ВО здійснюється за допомогою веб-сайту університету <https://lpnu.ua/>, сайту Інституту хімії та хімічних технологій <https://lpnu.ua/ihht>, де висвітлюється офіційна інформація, розклади занять, новини, інформація конференції та інші навчальні, наукові та культурні заходи. Під час спілкування зі стейкхолдерами ЕГ переконалася, що активно використовуються усіма стейкхолдерами офіційні сторінки університету та відповідних відділів в соціальних мережах; освітня підтримка здобувачів постійно проводиться впродовж навчального року. Гарант ОП, деканат та відділ аспірантури протягом року допомагають аспірантам усвідомити обсяг навчальної роботи, форми контрольних заходів, терміни проведення, графіки атестацій, екзаменаційних сесій тощо. Для допомоги здобувачам у дорумування власної освітньої траєкторії на офіційному сайті університету є окремий розділ «Портал можливістей», де дуже зручно можна збити фільтр щодо тематики, термінів, за місцем проведення тощо <https://lpnu.ua/opportunities>; слід відмітити, що в університеті, крім загальноприйнятих навчально-методичного відділу, відділу аспірантури та докторантури, відділу працевлаштування та зв'язків з виробництвом, тощо функціонують окремі відділи маркетингу та відділ науково-організаційного супроводу наукових досліджень <https://lpnu.ua/vm-o>, <https://lpnu.ua/node/452>. Регулярно проводяться опитування студентів-першокурсників та аспірантів-першокурсників щодо процесу адаптації до навчального середовища та якості надання освітніх послуг <https://lpnu.ua/sites/default/files/news/2020/15743/attachments/prezentaciya-doslidzhennya.pdf>; консультативна і соціальна підтримка надається викладачами, завідувачем кафедри та відповідними відділами. Також наукові керівники, окрім консультування в процесі виконання дисертації, також консультують аспірантів при подачі заявок на державні та міжнародні гранти, наукові конференції та міжнародні стажування (інформація про які в повній мірі присутня на офіційному сайті); інсує та активно працює Асоціація випускників <https://lpnu.ua/alumni>; орічно працює міжнародний форум для молодих вчених Literris Et Artibus, що має окремий сайт <https://openreviewhub.org/lea> та є добре відомим серед молодих науковців України.

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

Відповідно до Статуту https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/5515/n.r._statutu_nu_lp_-_2019_.pdf університет зобов'язаний створювати необхідні умови для здобуття вищої освіти особами з особливими освітніми потребами. Серед здобувачів вищої освіти даної ОНП наразі немає осіб з особливими освітніми потребами. Національний університет «Львівська політехніка» створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. В університеті функціонує окремий Ресурсний центр освітніх інформаційних технологій для осіб з особливими потребами <https://lpnu.ua/gsoit>, що був створений з метою надання дієвої підтримки незрячим школярам і студентам, їх батькам і педагогам, закладам середньої та вищої освіти. Починаючи з 2011 р., Ресурсним центром у співпраці з місцевими, національними, закордонними партнерами досягнуто наступних результатів: 1. Створено єдину у м. Львові друкарську майстерню, яка займається публікацією книг рельєфно-крапковим шрифтом; 2. З 2013 року співробітниками ресурсного центру спільно з актрисою Національного театру ім. М. Заньковецької Олександрою Бонковською і звукорежисером Юрієм Сасенком запроваджено в Україні аудіодискрипцію відеоконтенту; 3. Створено студію звукозапису, в якій озвучуються підручники та посібники, виготовляється аудіодискрипція до мультиплікаційних і художніх фільмів. Протягом 2013 – 2018 років створено понад 60 мультиплікаційних і художніх/документальних стрічок з аудіодискрипцією 4. Запроваджено в обіг на території України у партнерстві з академією Svefi (Швеція) першу українську DAISY бібліотеку, яка налічує понад 2500 видань; 5. Організовано інклюзивне навчання 24-х незрячих школярів з різних регіонів України: Львів, Дніпро, Миколаїв, Херсон, Кропивницький, Рівне, Вінниця, Хмельницький, Луцьк, Тернопіль, Черкаси та ін.; 6. З 2017 року відкрито курси підвищення кваліфікації за темою «Організація інклюзивного навчання незрячої дитини в закладі загальної середньої освіти»; 7. Щороку проводяться виїзні науково-практичні та просвітницькі заходи з проблем інклюзивної освіти в різних регіонах України; 8. Організовано низку закордонних поїздок для педагогів, що працюють в умовах інклюзії з незрячими учнями, з метою обміну досвідом; 9. Ініційовано створення у м. Львові бронзових мініатюр давніх архітектурних споруд. Університет постійно покращує інфраструктуру для полегшення доступу таких осіб до навчальних, наукових, соціально-побутових приміщень навчального закладу. В деяких навчальних корпусах обладнані пандуси, однак даний процес ускладнений тим, що багато будівель є історичними та культурними пам'ятками.

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

В Національному університеті «Львівська політехніка» функціонує Порядок розгляду звернень студентів https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/16681/nakaz_320-1-10_vid_03.07.20201.pdf, де описано механізми запобігання, вирішення та профілактики конфліктних ситуацій. Також в університеті діє Положення про кодекс корпоративної культури <https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15234/lpnu-kodeks.pdf>. До розгляду конфліктних ситуацій згідно Статуту https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/5515/n.r._statutu_nu_lp_-_2019_.pdf може долучитися Наглядова рада університету або шляхом розгляду таких на своїх засіданнях, або шляхом створення за потреби спеціальних тимчасових комісій. При проведенні зустрічі зі здобувачами вищої освіти ЕГ було сказано, що конфліктних ситуацій з ними наразі не було. Ця інформація підтвердилася результатами анонімного опитування аспірантів різних років навчання. В університеті діють телефони довіри, за котрими як здобувачі, так і викладачі можуть звернутися у випадку потреби <https://lpnu.ua/rektor/telefony-doviry>.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Варто відмітити рівень матеріально-технічного забезпечення, розвиток сучасних інформаційних технологій та доступ всіх учасників освітнього процесу до різного роду інформації, як навально-наукової, нормативної, так і культурно-соціальної, а також до звітності, в тому числі фінансової. Окремо хочеться відзначити рівень представлення на офіційному сайті Стратегічного плану розвитку університету до 2025 року із вказанням чіткого переліку запланованих заходів на 2020 рік з відповідними датами виконання та зазначенням тих заходів, що вже виконані <https://lpnu.ua/2025>. Також слід відмітити роботу, що ведеться в університеті для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами і функціонування Ресурсного центру освітніх інформаційних технологій для осіб з особливими потребами <https://lpnu.ua/gsoit>. Особливо приємно констатувати існування такого центру з 2011 року. Такі практики можна рекомендувати для реалізації іншим ЗВО.

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

Показники задоволеності здобувачами вищої освіти рівнем доступності матеріально-технічних ресурсів для виконання наукових досліджень. Рекомендуємо провести аналіз таких показників (в тому числі, можливо, вплив пандемії COVID-19 та відповідних карантинних заходів) і прийняти міри щодо їх усунення.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Виділені вище сильні сторони і позитивні практики дійсно важливі і рекомендовані до застосування іншими ЗВО. Але середній показник задоволеності аспірантами рівнем доступності матеріально-технічних ресурсів для виконання наукових досліджень (згідно результатів анонімного опитування) 40% на думку ЕГ не дає змоги присвоїти рівень А за даним критерієм.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Національного університету «Львівська політехніка» https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7902/polozhennya_pro_systemu13-27.pdf, Положенням про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою у Національному університеті «Львівська політехніка» https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15252/svo_02.02_polozhennya_pro_organizuvannya_osvitnogo_procesu_v_aspiranturi.pdf та Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/10336/cvo_01.01_polozhennya_pro_formuvannya_zatverdzhennya_ta_ovlennya_osvitnih_program.pdf. На зустрічах зі стейкхолдерами та під час роботи з документами ЕГ група переконалася в тому, що регулярно проводяться опитування здобувачів вищої освіти за третім освітнім рівнем «доктор філософії» на предмет задоволеності навчанням за даною освітньою програмою як вцілому, так і щодо окремих освітніх компонентів. ЕГ ознайомила з усіма існуючими протоколами засідань робочої групи і повинна відмітити здебільшого загальне формулювання пропозицій стейкхолдерів та відповідних змін до ОНП, без наведення конкретних прикладів та фактів.

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

Залучення здобувачів вищої освіти до процесу періодичного перегляду ОП відбувається шляхом безпосередніх бесід з ними та анонімного опитування/анкетування. Результати останнього анонімного анкетування аспірантів зберігаються у гаранта ОП. Вони були розглянуті (що затверджено протоколом №3 від 21.01.2020р.) на засіданні робочої проектної групи із забезпечення якості ОНП «Хімія» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Результати попередніх опитувань аспірантів розглянуті та враховані в робочих програмах фахових навчальних дисциплін на засіданнях науково-методичної комісії спеціальності 102 «Хімія»: протокол №1 від 31.08.2017 р., протокол №1 від 31.08.2018 р., протокол №1 від 30.08.2019 р. ЕГ мала доступ до цих протоколів і рекомендує в майбутньому більш конкретно деталізувати які саме зміни до ОНП вносились. Крім того регулярно проводиться анкетування аспірантів відділом докторантури та аспірантури. Результати таких опитувань приведені в завантажених файлах. Серед пропозицій аспірантів університету заголом: зменшення загальної кількості дисциплін, але збільшення переліку вибіркових дисциплін, збільшення кількості годин на педагогічну практику, збільшення кількості усних доповідей, презентацій, надання можливості роботи в групах та ін.

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

На засіданнях кафедр університету, як основного роботодавця, регулярно відбувається обговорення змісту програм та їх якості. Нажаль на зустрічі з роботодавцями були присутні всього два роботодавці, одним з яких і головним є сама «Львівська політехніка», іншим - Львівська медична академія. Хоча ЕГ відомо про співпрацю Національного університету «Львівська політехніка» та Інституту хімії та хімічних технологій зокрема з корпораціями ROSHEN, ARTERIUM та ін. Тому ЕГ констатує, що побажання працедавців враховуються при періодичному перегляді ОНП, але дана практика є нерегулярною і ніяк не документованою; участь самих працедавців, як зовнішніх стейкхолдерів не є достатньо інтенсивною.

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

З метою покращення рівня підготовки аспірантів-хіміків університет регулярно проводить опитування випускників аспірантури щодо їх подальшого кар'єрного шляху, місця працевлаштування та ін. Опитування проводиться з використанням платформи Google Forms, запитання надсилаються на електронну адресу випускників, форма також розміщена на офіційному сайті університету у розділі Alumni <https://lpnu.ua/rozpaumomos>. В університеті діє громадська організація Асоціація випускників, щороку відбуваються форуми випускників. ЕГ мала можливість поспілкуватися із випускниками, котрі на даний час працюють у «Львівській політехніці», з їх слів пропозиції та зауваження, надані випускниками, як стейкхолдерами, враховуються.

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

Порядок здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОП регламентовано Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Національного університету «Львівська політехніка» https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7902/polozhennya_pro_systemu13-27.pdf, порядок моніторингу та оновлення ОП в університеті деталізований Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/10336/cvo_01.01_polozhennya_pro_formuvannya_zatverdzhennya_ta_ovlennya_osvitnih_program.pdf. Моніторинг та удосконалення освітніх програм університету в процесі їх реалізації відбувається щонайменше раз в рік і включають визначення: змісту освітніх програм, забезпечення їх відповідності сучасним вимогам суспільства та галузі; очікувань, потреб та ступеня задоволення здобувачів стосовно освітньої програми., зовнішніми стейкхолдерами. Регулярно проводяться опитування здобувачів та випускників, як на рівні Інституту, кафедри, робочої проєктної групи, так і на рівні університету. Зібрана інформація аналізується і освітня програма адаптується для забезпечення її відповідності сучасним вимогам.

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

Акредитація ОНП відбувається вперше. В університеті розроблено процедури реагування на зауваження і пропозиції, які виникають в результаті роботи акредитаційних комісій по ОП різних спеціальностей. Висновки цих комісій розглядаються і аналізуються на Вчених і методичних радах університету і його підрозділів. Приймаються відповідні заходи щодо їх усунення. ЕГ сподівається, що наші рекомендації також будуть враховані, що дозволить ще більше покращити ОНП «Хімія» у Національному університеті «Львівська політехніка».

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

ЕГ вважає, що як на загальноуніверситетському, так і на кафедральному/інституційному рівні присутня висока культура якості освітньої діяльності та наукових досліджень. До такого висновку експерти дійшли після аналізу наявності та змісту відповідних документів, наприклад щодо академічної доброчесності (Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13631/polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist_2017.pdf; Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка», затверджено наказом ректора № 149-1-10 від 19.03.2020 р. <https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/15234/lpnu-kodeks.pdf>), а також під час онлайн зустрічей з усіма учасниками освітнього процесу. Приємно відзначити, що Національний університет «Львівська політехніка» має сертифікат Бюро Верітас Сертифікейшн Україна від 22.11.2018р., який підтверджує, що система управління університету у сфері «Надання послуг у сфері вищої освіти, науково досліджування та експериментального розроблення, послуг архітектурних, інженерних, технічного випробовування й аналізування» перевірена та відповідає вимогам стандартів. Сертифікат дійсний до 21.11.2021р. <https://lpnu.ua/node/10850>.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Сертифікат Бюро Верітас Сертифікейшн Україна. Чим більше незалежних, але офіційних оцінок освітньої та наукової діяльності ЗВО, тим більша впевненість у неупередженості таких оцінок, відкритості ЗВО та загальній високій культурі якості освіти.

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

Відсутність в протоколах засідань робочої групи з перегляду ОНП конкретних фактів змін до ОНП, а також конкретних пропозицій зі сторони усіх стейкхолдерів. Під час зустрічі з роботодавцями, окрім представників самого ЗВО, як основного працедавця, була присутня лише представниця іншого ЗВО міста Львова. Участь інших роботодавців, з котрими в ЗВО та інституту дійсно є спіраця, у відповідних протоколах ніяк не задокументована. ЕГ рекомендує: - інтенсифікувати залучення працедавців до періодичного перегляду та оновлення ОНП Хімія; - розробити механізм залучення до періодичного оновлення та перегляду ОНП всіх внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів; - більш детально та конкретно висвітлювати у відповідних протоколах засідань робочої проектною групи відповідні зміни до ОНП під час її перегляду та оновлення з приведенням конкретних фактів; - активніше враховувати траєкторії кар'єрного шляху випускників саме ОНП Хімія, щоб вони більш активно залучались до перегляду ОНП та ділились своїм досвідом.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Присутні всі нормативні документи внутрішнього забезпечення якості освіти. Регулярне анкетування здобувачів та випускників даної ОНП і врахування їхніх побажань. Об'єктивне, прагматичне та прозоре висвітлення результатів такого анкетування, особливо що стосується здобувачів. Наявність Сертифікату Бюро Верітас Сертифікейшн Україна. Але недостатня участь роботодавців в процесі перегляду ОНП та відсутність детального фактажу участі всіх стейкхолдерів, особливо зовнішніх, у процесі оновлення та відповідних протоколах засідань робочої проектною групи дає підстави ЕГ встановити за даним критерієм відповідність рівню В.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Права та обов'язки цих учасників визначаються відповідно до чинного законодавства України, зокрема про освіту, вищу освіту та інших нормативно-правових документів, а також Статутом Національного університету «Львівська політехніка» <http://lpnu.ua/statut-universytetu>. Права та обов'язки аспірантів визначені в таких документах: постанова КМУ від 23.03.2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)»; положення «Про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою у Національному університеті «Львівська політехніка»: https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy_proces_vidnovleno.pdf, Тимчасовий порядок звітування аспірантів, осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою та докторантів про виконання індивідуального плану наукової роботи у Національному університеті «Львівська політехніка»: https://lpnu.ua/sites/default/files/book/2017/5888/tymchasovu_poryadok.pdf. Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (СВО ЛП 01.01) https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo_01.01_polozhennya_pro_formuvannya_zatverdzhennya_ta_ovlennya_osvitnih_program.pdf, Внутрішні стандарти забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти: <https://lpnu.ua/vnutrishni-standarty>, Положення про організацію навчального процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (СВО ЛП 02.01) https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_02.01_polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu.pdf, Нормативно-правова база підготовки аспірантів <https://lpnu.ua/normativno-pravova-baza> Усі документи є доступними для всіх учасників освітнього процесу та знаходяться на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка»: <https://lpnu.ua> Ці правила є чіткими та зрозумілими для всіх учасників освітнього процесу, що підтверджено під час фокус - груп зі здобувачами програми, академічним персоналом та менеджментом ЗВО. Інформування здобувачів вищої освіти щодо їх прав і обов'язків, методичного і наукового консультування систематично здійснюється гарантом ОНП, завідувачами випускових кафедр Фізичної, аналітичної та загальної хімії; Хімічної технології переробки нафти та газу; Органічної хімії; Технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології; Хімічної технології переробки пластмас Інституту хімії та хімічних технологій НУ «Львівська політехніка», науковими керівниками, науково-педагогічними працівниками, які викладають на ОНП, та

керівництвом Інституту хімії та хімічних технологій НУ «Львівська політехніка». Позитивною практикою є проведення на випускових кафедрах наукових семінарів, під час яких аспіранти звітують про хід та результати своїх наукових досліджень.

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

На сайті НУ «Львівська політехніка» оприлюднено затверджену ОНП «Хімія» https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/102_onp_rhd_2020.pdf Як такого оголошення про обговорення освітніх програм на сайті немає, але за посиланням: <https://lpnu.ua/education/majors/DDPGS/9.102.00.00/51/2020/ua/full> Кожна зацікавлена особа, може розмістити свої зауваження і пропозиції, як до ОНП в цілому так і до конкретного компонента програми. Експертна група зазначає, що на сайті ЗВО відсутній проект ОНП, а лише затверджений документ ОНП 2020, для громадського обговорення та внесеними змінами до нього, проект ОНП очікується в 2021 році.

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

На сайті НУ «Львівська політехніка» в розділі Освіта оприлюднено ОНП Хімія, її опис та зміст, з переліком освітніх компонентів та коротким описом логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми, зазначено основний фокус програми https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/onp_phd_102_2020_1509.pdf. Експертною групою відзначено, що з Силабусами навчальних дисциплін можна ознайомитись на сайті Національного університету «Львівська політехніка» за посиланнями: <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy> <https://lpnu.ua/education/majors/DDPGS/9.102.00/51/2016/ua/full> <https://lpnu.ua/education/majors/DDPGS/9.102.00/51/2017/ua/full> <https://lpnu.ua/education/majors/DDPGS/9.102.00.00/51/2018/ua/full> <https://lpnu.ua/education/majors/DDPGS/9.102.00.00/51/2019/ua/full> <https://lpnu.ua/education/majors/DDPGS/9.102.00.00/51/2020/ua/full> Останні узгоджені і затверджені. Робочі програми навчальних дисциплін можна подивитись на сайті віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» <http://vns.lpnu.ua/course/index.php?categoryid=1142> Але вхід туди можливий тільки авторизованим користувачам, а це студенти, аспіранти і викладачі Національного університету «Львівська політехніка».

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Діяльність ЗВО є прозорою та публічною. Заклад дійсно виконує свою суспільну місію. Наявні чіткі і зрозумілі правила щодо прав та обов'язків усіх учасників освітнього процесу. Нормативно-правові акти, що регламентують діяльність ЗВО, розміщені у вільному доступі на офіційному веб – сайті університету та є зрозумілими для всіх стейкхолдерів. Освітньо – наукова програма «Хімія» оприлюднена на сайті НУ «Львівська політехніка» в розділі Освіта.

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

На веб – сайті ЗВО оприлюднювати для громадського обговорення проект ОНП та внесені зміни до нього з урахуванням пропозицій всіх стейкхолдерів. Для зручності та наочності процесу оновлення ОНП бажано на сайті (кафедри, Інституту, відділу аспірантури та докторантури) розмістити таблицю пропозицій після закінчення громадського обговорення освітньої програми. Рекомендується в той чи інший спосіб (силабус, робоча програма, анотація) оприлюднити на сайті випускової кафедри інформацію про вибіркові освітні компоненти ОНП з метою ознайомлення здобувачів вищої освіти (компетентності та програмні результати навчання, які вказано в силабусах, повинні відповідати зазначеним в ОНП).

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

ОНП має достатній рівень узгодженості з якісними характеристиками за підкритерієм 9.1 та недостатній рівень узгодженості за підкритеріями 9.2 та 9.3. Виходячи з релевантності викладеної інформації та зібраних під час акредитаційної експертизи доказів і фактів, що її підтверджують, питомої ваги окремих підкритеріїв у визначенні підсумкового оцінювання, експертна комісія дійшла висновку щодо достатньої відповідності ОНП Критерію 9 (з незначними недоліками).

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Обсяг ОНП 102 Хімія становить 60 кредитів ЄКТС, які забезпечують оволодіння чотирма видами компетентностей: зі спеціальності, загальнонауковими, універсальними дослідницькими та мовними. Для забезпечення цих компетентностей програма передбачає набір навчальних дисциплін циклу загальної підготовки (27 кредитів ЄКТС), професійної підготовки (15 кредитів ЄКТС), вибіркового навчального циклу (18 кредитів ЄКТС), які посилюють науково-дослідницьку підготовку. Освітня частина навчального плану реалізується протягом чотирьох семестрів. Перший семестр наповнений дисциплінами, що забезпечують набуття загальнонаукових компетентностей та оволодіння методологією наукового дослідження ("Філософія і методологія науки"). Мовний блок представлено комплексною дисципліною "Іноземна мова для академічних цілей". Особливістю НП є наявність трьох вибіркового блоків: цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника (5 освітніх компонентів, з яких можна вибрати один), цикл дисциплін, що формують фахові компетентності (7 освітніх компонентів, з яких можна вибрати чотири) та дисципліна за вільним вибором студента на 3 кредити. Вибіркові дисципліни акумулюють основні розділи хімії, представляють основні наукові напрями хімічної наукової школи НУ «Львівська політехніка». Цим самим Університет гарантує високий науковий рівень цих дисциплін. Підготовка до викладацької діяльності здобувачів у ЗВО забезпечується насамперед шляхом набуття відповідних компетентностей при проходженні обов'язкових дисциплін «Професійна педагогіка» (4 кредити) та «Педагогічний практикум» (3 кредити), програма яких передбачає як пасивну частину (відвідування лекцій та практичних занять професорів, участь в методичній роботі), так і активну практику (самостійну підготовку і читання лекцій, проведення занять, участь в контрольних заходах). Аспіранти мають доступ до наукових ресурсів (лабораторії, бібліотека, Інтернет), мають змогу реалізувати право на академічну мобільність.

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

Наукова діяльність аспірантів відповідає напрямам досліджень кафедр Фізичної, аналітичної та загальної хімії; Хімічної технології переробки нафти та газу; Органічної хімії; Технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології; Хімічної технології переробки пластмас Інституту хімії та хімічних технологій (<https://lpnu.ua/nauka/naukovi-napryamy-universytetu>). Тематика наукових досліджень здобувачів відповідає профілю наукових інтересів їх наукових керівників (Мельник Роман Ігорович "Синтез магніточутливих мікрокапсул з полімерною оболонкою для іммобілізації ферментів"- науковий керівник Токарев Віктор Сергійович, д.х.н., доц.; Клачко Олена Ростиславівна "Термодинамічні властивості естерів 6-метил-2-оксо-4-арил-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбонової кислоти та їх розчинів в органічних розчинниках" - науковий керівник Сергеев Валентин Вікторович, д.х.н., проф.) На прохання ЕГ ЗВО надав списки публікацій наукових керівників: <blob:https://office.nau.gov.ua/a580ce85-4dfb-4a15-979b-23bffe2e2675>. Теми наукових досліджень здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії проходять обговорення на декількох рівнях. Аспірант після консультації з науковим керівником подає на кафедру текст обґрунтування теми дисертації, який розглядають члени проектної групи – фахівці з відповідної наукової спеціальності. За результатами виступу аспіранта щодо обґрунтування і затвердження теми, обговорення її на засіданні кафедри та висновків фахівців кафедри ухвалює відповідне рішення, яке зазначається у протоколі. Витяг з протоколу засідання кафедри та текст обґрунтування дисертаційного дослідження з підписами аспіранта і наукового керівника подаються на затвердження Вченої ради Інституту. За умови затвердження аспірант подає витяг з протоколу засідання кафедри, витяг з протоколу засідання Вченої ради Інституту та текст обґрунтування теми дослідження до Вченої ради Університету. Витяг з протоколу засідання Вченої ради Університету про затвердження теми кандидатської дисертації подається до відділу аспірантури і докторантури. Ця процедура доводиться до аспірантів на перших зборах у вересні. Наукових керівників обирають із фахівців у сфері обраних напрямів наукових досліджень аспіранта (ад'юнкта), що підтверджують їхні наукові публікації. В Положенні про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою, у Національному університеті «Львівська політехніка» https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy_proces_vidnovleno.pdf на проектні групи, відповідальні за підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, покладається виконання таких основних завдань: проведення експертної оцінки і уточнення тематики дисертаційних робіт, здійснення координації і контролю діяльності наукових керівників вищезазначених робіт.

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

Апробацію результатів науково-дослідних робіт в НУ «Львівська політехніка» здійснюють відповідно до щорічно оновлюваного плану проведення наукових та науково-технічних заходів у Національному університеті «Львівська політехніка», затвердженого проректором з наукової роботи та розміщеному на офіційному сайті університету <https://lpnu.ua/nauka/plan-naukovyh-zahodiv> https://lpnu.ua/sites/default/files/book/2016/237/plan_2020.pdf Згідно Положення про науково-дослідну частину Національного університету «Львівська політехніка» НДЛ підпорядковані НДЧ https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9731/1_polozhennya_ndch.pdf Аспіранти систематично залучаються до виконання держбюджетних та госпдогівірних НДР, тематика яких відповідає науковим інтересам аспірантів. Здобувачі (аспіранти) мають можливість брати участь у державних та міжнародних наукових заходах, видатки на які (переїзд та добові) можуть покриватись за кошти Університету. Облік відряджень аспірантів (ад'юнктів) фіксують у журналі реєстрацій Відділу докторантури та аспірантури. Здобувачі вищої освіти за ОНП 102 Хімія мають достатньо широкі можливості для презентації результатів своїх наукових досліджень в межах представлення і обговорення результатів роботи на засіданнях кафедри (результати роботи аспірантів були заслухані і затвержені на засіданнях відповідних кафедр: Фізичної, аналітичної та загальної хімії: протокол № 3 від 12 жовтня 2018 р., протокол № 9 від 4.02.2019 р., протокол № 13 від 13.05.2019 р., протокол № 9 від 06.02.2020 р., протокол № 15 від 2.06.2020 р.; Органічної хімії: протокол № 11 від 0.04.2018 року, протокол № 5 від 09.10.2018 року та ін., під час участі в наукових конференціях, симпозиумах в Україні і за кордоном: підготовка тез доповідей, стендових доповідей, виступи на конференціях. Зі слів аспірантів Університет сплачує кошти за участь. Публікація результатів досліджень в наукових виданнях Scientific-Technical Journal «CHEMISTRY & CHEMICAL TECHNOLOGY» <http://science2016.lp.edu.ua/chcht>, «Chemistry, technology and application of substances» <http://science.lpnu.ua/ctas>, Вісник Національного університету «Львівська політехніка» серія: «Хімія, технологія речовин та їх застосування», <http://science.lpnu.ua/uk/schmt>, «Питання хімії та хімічної технології» <http://www.vhht.dp.ua/uk/archive/>, «Вісник Львівського університету» <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/chemisrty>, Вісник НТШ <http://znc.com.ua/ukr/publ/periodic/>, <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57053512800>, <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57214091539>). Зі слів аспірантів при необхідності, Університет сплачує кошти за публікації. Аспіранти мають можливість презентувати результати досліджень колегам закладів – партнерів. Аспірант кафедри органічної хімії Мельник Роман Ігорович проходив стажування та виконував частину своєї дисертаційної роботи в Університеті Джорджії (США) з 01.04.2019 р. по 30.09.2019 р. в рамках проекту 'NATO SFPP'(G5330)

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

Аспіранти беруть участь: - В академічних обмінах Мельник Роман Ігорович проходив стажування в Університеті Джорджії (США) з 01.04.2019 р. по 30.09.2019 р. в рамках проекту 'NATO SFPP'(G5330), Стасюк Анна Василівна проходила навчання в літній школі Гданського технологічного університету, на хімічному факультеті, кафедра полімерних технологій. Summer School: Modification of Polymers. On 10th of August 2019 to the 16th of August 2019 in Gdansk University of Technology, the Faculty of Chemistry, the Department of Polymer Technology. (тематика навчання: модифікація полімерів), Волянюк Катерина Андріївна робила доповідь на міжнародній конференції: "Physical Organic Chemistry: Recent developments in instrumentation, structure, theory, and mechanisms". – Bad Honnef/ Germany, February 18th -21st 2019 (відрядження з 17.02. 2019 по 22.02.2019); - В міжнародних наукових заходах з доповідями, стендовими доповідями, тезами доповідей (На прохання ЕГ ЗВО надав списки публікацій здобувачів <blob:https://office.naqa.gov.ua/0024b86a-e7d1-414c-aa74-8ed1e5909438>. Забезпечення долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю централізовано здійснюється Центром міжнародної освіти Національного університету «Львівська політехніка», який співпрацює з інститутами і кафедрами університету відповідно до переліку напрямів міжнародної діяльності центру <https://lpnu.ua/cmo/koordynuvannya-mizhnarodnoyi-diyalnosti-instytutiv-ta-kafedr> . Нормативно-правові документи діяльності Центру міжнародної освіти Національного університету «Львівська політехніка» розміщено на офіційному сайті за посиланням <https://lpnu.ua/cmo/normativno-pravovi-dokumenty-diyalnosti-centru>

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

Наукові керівники аспірантів спеціальності 102 «Хімія» беруть участь у виконанні науково-дослідної роботи відповідно до наукового напрямку кафедри як керівники та/або відповідальні виконавці наукових проектів. Наприклад, професор кафедри органічної хімії Будішевська О. Г., є основним виконавцем науково-дослідної ДБ теми ДБ/Колаген - «Функціональна мімікрія людської шкіри прищепленими до полімерної поверхні гібридними гідрогелями біополімерів для лікування її ушкоджень великої площі», номер держреєстрації 0118U000262, термін 2018-2020. Зазначена науково-дослідна тема відповідає науковому напрямку спеціальності 102 "Хімія". Будішевська

О.Г. є науковим керівником аспірантки Костик О., (2 рік навчання), спеціальність – 102 «Хімія». Зазначена аспірантка приймає участь у виконанні теми ДБ/Колаген. Професор кафедри органічної хімії Варваренко С. М є основним виконавцем науково-дослідної ДБ теми ДБ/Колаген - «Функціональна мімікрія людської "шкіри прищепленими до полімерної поверхні гібридними гідрогелями біополімерів для лікування її ушкоджень великої площі». Варваренко С.М. є науковим керівником аспірантки Майкович О., (1 рік навчання), спеціальність – 102 «Хімія». Зазначена аспірантка приймає участь у виконанні теми ДБ/Колаген. Аспіранти кафедри органічної хімії Майкович О., Костик О. і Стасюк А. приймали участь у виконанні науково-дослідної ДБ теми ДБ/Колаген - «Функціональна мімікрія людської "шкіри прищепленими до полімерної поверхні гібридними гідрогелями біополімерів для лікування її ушкоджень великої площі», номер держреєстрації 0118U000262, термін 2018-2020. Зазначена науково-дослідна тема відповідає науковому напрямку спеціальності 102 "Хімія". Калін Д.О., Саюк Д., Мельник Р.І. приймали участь у Грант Проект НАТО SPS G5330 «Функціональний текстиль для уніформ за фінансової підтримки за програмою НАТО "Наука заради миру та безпеки" 2018-2021» В рамках Проекту НАТО SPS G5330 у 2019 р. Мельник Р. І. проходив стажування в Університеті Джорджія (США). Волянчук К.А. приймала участь у Міжнародному науково-дослідному гранті «Розробка низькотемпературної системи отвердження наповнених поліакрилатних композитів», фірма Schock GmbH (Реген, Німеччина), кер. п.н.с. Заїченко О.С. Волянчук К.А. приймала участь у Гранті фонду цивільних досліджень та розвитку США (U.S. Civilian Research & Development Foundation, CRDF Global) «Ефективні мультиферментні комплекси для гідролізу целюлози у виробництві біопалива: експерименти, теорія і комп'ютерне моделювання» («Efficient multi-enzyme complexes for cellulose hydrolysis in biofuel production: experiments, theory and computer simulations») CRDF Global Agreement # FSA3-20-66705-0-2. Інформацію про результати наукової роботи наукові керівники та аспіранти регулярно публікують у фахових наукових журналах та виданнях включених у міжнародні наукометричні бази даних, що відображено у звітах відповідних кафедр про наукову роботу.

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

Дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових керівників та аспірантів регламентується «СВО 03.14 Регламент 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/reglament-perevirky-na-akademichnyu-plagiat>, в якому визначено заходи, спрямовані на ознайомлення здобувачів освіти із поняттям і вимогами до академічної доброчесності, механізми виявлення порушень доброчесності, порядок притягнення учасників освітнього процесу до відповідальності. У разі порушення академічної доброчесності передбачено притягнення особи до відповідальності відповідно до діючого законодавства. Згідно цього регламенту усі наукові тексти (тези доповідей, реферати, наукові статті, тексти дисертацій) проходять перевірку на плагіат. Згідно Наказу «Про заходи щодо забезпечення академічної доброчесності» № 175-1-10 від 03.04.2018 р. зі змінами відповідно до Наказу «Про внесення змін до наказу Ректора № 175-1-10 від 03.04.2018 р.» № 551-1-10 від 18.10.2018 р. (<http://library.lp.edu.ua/uk/dlya-zdobuvachiv-naukovyh-stupeniv-ta-zvan>) публікації науковців університету під час підготовки дисертаційних робіт до подання у спеціалізовану Вчену раду проходять додаткову перевірку. За порушення академічної доброчесності особи можуть бути притягнені до академічної відповідальності, яку визначають спеціальні закони України та/або внутрішні нормативні документи закладу освіти. Наказом № 223-10 від 24.10.2017 р. по Національному університеті «Львівська політехніка» визначено заходи з реагування на порушення академічної доброчесності відповідно до чинного законодавства України та узгоджених внутрішніх нормативних документів Університету. Відповідно до статті 42 Закону України «Про освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>) наукові керівники та аспіранти обов'язково надають посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримуються норм законодавства про авторське право і суміжні права; надають достовірну інформацію про методи і результати досліджень. На відкритій зустрічі, при спілкуванні з здобувачами, академічним персоналом експертна група переконалася, що всі зацікавлені особи знають про свої права, обов'язки і принципи академічної доброчесності. Фактів порушень академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками чи здобувачами вищої освіти на ОНП виявлено не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

ОНП 102 Хімія забезпечує можливість реально реалізувати принцип навчання через дослідження з безпосередньою участю здобувачів у дослідницьких проектах різних рівнів. Сильною стороною програми в контексті даного критерію є модель підготовки здобувачів вищої освіти на засадах активної співпраці наукової школи НУ «Львівська політехніка» з українськими та міжнародними науковими установами, що дає змогу здобувачам вищої освіти бути дотичними до потужної високотехнологічної матеріально-технічної бази світових наукових лабораторій.

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

Доцільно приділити увагу розвитку нових напрямків наукових досліджень, що також може сприяти збільшенню попиту на дану ОНП.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Зміст ОНП 102 Хімія загалом відповідає науковим інтересам аспірантів і забезпечує достатню підготовку здобувачів до професійної, викладацької і практичної діяльності. Наукові дослідження аспірантів співвідносяться з науковими інтересами їх керівників. В НУ «Львівська політехніка» створені умови організаційного та матеріального забезпечення здобувачів для проведення і апробації результатів наукових досліджень з дотриманням принципів академічної доброчесності. Університет активно працює над забезпеченням умов щодо залучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти. Зауваження, що виявлені під час експертизи ОНП, є несуттєвими та не створюють перешкод щодо реалізації освітньої програми.

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Відповідність теми дисертації аспірантів науковому напрямку керівників_Таблиця.pdf</i>	Rbx2nq/BEuV27VSRA3H+JcX3sjezRzB/7fbzOAov9I E=
Додаток	<i>Списки наукових праць аспірантів.pdf</i>	D7d1q1xVnc5XP1gLPq8/1gYCuubn98r45C6PIdrvAd E=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Крусір Галина Всеволодівна

Члени експертної групи

Грабчук Галина Петрівна

Павлюк Назар Володимирович