

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	21930 Транспортні технології (за видами)
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	275 Транспортні технології

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	21930
Назва ОП	Транспортні технології (за видами)
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	275 Транспортні технології
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	Любий вген Володимирович, Очеретнюк Максим Вікторович, Попович Павло Васильович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	09.04.2025 р. – 11.04.2025 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12452/vso275phd_o.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12452/275ttphdprograma-vizitu-eg09-11042025.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

Зміст, компоненти ОНП, а також організація освітнього процесу в НУ «Львівська політехніка» відповідають Положенню про акредитацію освітніх програм та Критеріям оцінювання якості освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. Виявлені під час проведення ЕГ акредитаційної експертизи недоліки є несуттєвими і такими, що не мають суттєвого впливу на якість освітнього процесу. Позитивними практиками за освітньою програмою ЕГ вважає: ОНП «Транспортні технології (за видами)» має чіткі цілі та РН, що відповідають місії та цілям освітньої діяльності НУ «Львівська політехніка»; структура і зміст ОНП відповідають Європейській практиці підготовки докторів філософії у галузі транспорту; унікальні індивідуальні ознаки та особливості програми, що полягають у впровадженні дослідницької і практично-орієнтованої системи навчання; ОНП забезпечує формування у здобувачів глибоких мовних компетентностей з володіння іноземною мовою; процедура вибору вибіркових навчальних дисциплін передбачає використання аспірантами електронного кабінету здобувача у віртуальному навчальному середовищі НУ ЛП; наявність реального досвіду участі викладачів, задіяних у реалізації ОНП, у міжнародних проєктах Erasmus+; широка практика залучення аспірантів до викладацької діяльності; можливість апробації і публікації результатів наукових досліджень у фаховому виданні НУ ЛП «Transport technologies»; повна відповідність наукового спрямування і публікацій наукових керівників аспірантів і публікацій й тематики дисертаційних досліджень; системна реалізація на ОНП Програми «Візит-професор»/«Гостьовий лектор»; комплексна і системна цифровізація освітньої і організаційної діяльності НУ ЛП, на основі яких ЗВО забезпечує ефективний доступ викладачів та аспірантів до інфраструктури ЗВО та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах ОНП: в НУ ЛП створено авторську систему Електронний Університет (E_LP), яку ЕГ вважає інноваційною, вона формує ефективну комунікацію між менеджментом, працівниками та здобувачами на основі вільного доступу, відповідно НУ ЛП забезпечує високий рівень підтримки освітнього процесу, а аспіранти і НПП мають всі можливості безкоштовного використання необхідних ресурсів; можливість вступу на навчання за ОНП здобувачів освіти, які мають диплом другого (магістерського) рівня, або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, отриманий за іншою спеціальністю при умові складання фахового вступного іспиту; зразковою практикою є створення НУ ЛП можливостей та залучення аспірантів ОНП за спеціальністю 275 Транспортні технології (за видами) до міжнародної академічної спільноти.

Недоліки

До несуттєвих недоліків, що не впливають на якість ОНП, ЕГ відносить: нерегулярне залучення до обговорення змісту ОНП академічної спільноти вітчизняних ЗВО; згідно зі змінами до Закону «Про вищу освіту» (стаття 9-1) опис освітньої програми повинен містити «форми здобуття освіти за ОНП та розрахункові строки виконання ОНП за кожною з них», чого не представлено в акредитованій ОНП; рівень залучення аспірантів до виконання госпдоговірних НДР; тематика наукових досліджень, що представлена у розділі II ОНП «Наукова складова освітньо-наукової програми» детерміновано й частково, не широко, охоплює спектр актуальних і потенційно можливих напрямів досліджень аспірантів за спеціальністю, що може обмежувати повноту реалізації їх наукового потенціалу; низька увага у рамках обов'язкових фахових навчальних дисциплін приділяється сфері вантажних перевезень і супутніх процесів; структура робочих програм навчальних дисциплін «Дослідницький семінар у галузі транспорту», «Системний аналіз на транспорті», «Філософія і методологія науки» частково не відповідає вимогам, визначеним у Порядку формування робочої програми навчальної дисципліни, зокрема щодо представлення і опису обов'язкових її елементів; у РП обов'язкових навчальних дисциплін 2024 року – «Професійна педагогіка», «Іноземна мова для академічних цілей, частина 2», «Дослідницький семінар у галузі транспорту», «Педагогічна практика», «Академічне підприємництво» та «Моделювання у транспортних системах» приведені загальні та спеціальні (фахові) компетентності, а також результати навчання частково не узгоджуються з відповідними складовими, визначеними ОНП 2024 року; відсутність у ЗВО чітко визначеної процедури проведення опитувань випускників освітніх програм і роботодавців щодо оцінки рівня якості підготовки здобувачів; відсутність на ОНП сталої практики системного залучення роботодавців і фахівців-практиків до проведення аудиторних занять.

Рекомендації

ЕГ вважає доцільним рекомендувати: з метою урахування пропозицій академічної спільноти вітчизняних ЗВО щодо змісту ОНП більш широко залучати до перегляду і надання рекомендацій до ОНП академічний персонал ЗВО України зважаючи на те, що проходження рецензування ОНП у вигляді, поданому ЗВО у відомостях СО як «Рецензія на ОНП» НАЗЯВО не вимагається; під час наступного перегляду ОНП, враховуючи зміни до Закону «Про вищу освіту» (стаття 9-1) ЕГ рекомендує доповнити ОНП контентом «форми здобуття освіти за цією освітньою програмою та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них»; розширювати практику залучення аспірантів до виконання госпдоговірних НДР; переглянути перелік можливої тематики наукових досліджень за спеціальністю (розділ II ОНП «Наукова складова освітньо-наукової програми») за рахунок врахування сучасних трендів розвитку енергозберігаючих транспортних систем і технологій, логістичних концепцій, нових галузевих викликів, тощо; розширити зміст фахових навчальних дисциплін, доповнивши їх вивченням проблематики вантажних перевезень і супутніх процесів; викладачам ОК «Дослідницький семінар у галузі транспорту», «Системний аналіз на транспорті», «Філософія і методологія науки» оновити структуру робочих програм відповідно до вимог, визначених у Порядку формування робочої програми навчальної дисципліни НУ ЛП; директору Центру забезпечення якості освіти розробити і здійснити апробацію анкет опитування випускників і роботодавців ОНП; забезпечити впровадження академічної мобільності для аспірантів з подальшим

перезарахуванням ОК з врахуванням отриманих кредитів; адміністрації ЗВО підтримувати і надалі удосконалювати процедуру щорічного рейтингування кафедр і НПП ЗВО з покращенням мотиваційного середовища для професійного розвитку персоналу; продовжувати і розширювати реалізацію Програми «Візит-професор»/«Гостьовий лектор»; налагодити механізми постійної співпраці з представниками професійного середовища шляхом їх залучення до викладання окремих видів навчальних занять; продовжувати практику системного залучення аспірантів ОНП за спеціальністю 275 Транспортні технології (за видами) до міжнародної академічної спільноти.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проєктування освітньої програми:

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

Для спеціальності 275 Транспортні технології (за видами) третього рівня вищої освіти затверджено СВО (<https://surli.li/hzwceq>). В ОНП відображено всі результати навчання: РН 01 – РН 07 що містить стандарт, їхнє досягнення в повній мірі забезпечене обов'язковими ОК: ОК1.1 – ОК 1.6; ОК 2.1 – ОК 2.3. Матрицю забезпечення РН освітніми компонентами наведено в ОНП (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/tretii-riven-vyshchoi-osvity>). Відповідність усіх ОК, РН та методів навчання і оцінювання коректно і у повній мірі відображено відомостях СО. ЕГ встановлено, що ОНП відповідає 4 групам компетентностей, що передбачені п. 21 «Порядку підготовки здобувачів ВО ступеня доктора філософії та доктора наук у ЗВО (наукових установах)» (<https://surli.cc/jrcuxq>), зокрема: 1. Зі спеціальності (в галузі професійної, дослідницько-інноваційної діяльності) - ОК2.1 «Системний аналіз на транспорті», ОК2.2 «Моделювання у транспортних системах», ОК2.3 «Дослідницький семінар у галузі транспорту»; 2. Із загальнонаукового (філософського, науково-методологічного) світогляду - ОК1.1 «Філософія і методологія науки»; 3. З блоку універсальних навичок науковця, зокрема з методології педагогічної діяльності, управління науковими проєктами, вмінь писати грантові пропозиції, ін. - ОК1.5 «Академічне підприємництво», ОК1.4 «Професійна педагогіка», ОК1.6 «Педагогічна практика», ОК2.3 «Дослідницький семінар у галузі транспорту»; 4. Вільне володіння усною та письмовою англійською мовою - ОК1.2, ОК 1.3 «Іноземна мова для академічних цілей». Для досягнення визначених ОНП цілей і РН застосовуються відповідні методи і засоби навчання, підготовка здобувачів проводиться висококваліфікованими НПП, в освітньому процесі застосовується достатня матеріально-технічна база. Отже, ОНП в повній мірі забезпечує можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю і рівнем вищої освіти.

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

Професійна кваліфікація за даною освітньо-науковою програмою не присвоюється.

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

Передумовами створення ОНП «Транспортні технології (за видами)» з підготовки здобувачів на третьому рівні ВО в НУ університеті «Львівська політехніка» була відсутність аналогічних ОНП у ЗВО західного регіону України, а також синергія багаторічної успішної реалізації ОПП другого (магістерського) рівня ВО за даною спеціальністю в НУ ЛП, функціонування у регіоні НДІ та проєктних організацій транспортної галузі, успішне функціонування у НУ ЛП кандидатської спеціалізованої вченої ради К 35.052.20 із захисту кандидатських дисертацій за спеціальністю 05.22.01 – Транспортні системи. ЕГ визначено, що цілі ОНП в повній мірі корелюють з актуальними напрямками розвитку сфери транспортних технологій та відповідають сучасним потребам галузі, що було підтверджено під час спілкування з відповідними фокус-групами (роботодавцями, менеджментом НУ «Львівська політехніка», здобувачами, академічним персоналом ЗВО). Метою ОНП «Транспортні технології (за видами)» є поглиблення

теоретичних знань та практичних умінь і навиків у галузі Транспорт за спеціальністю Транспортні технології (за видами), розвиток філософських і мовних компетентностей, формування універсальних навичок дослідника, достатніх для проведення і успішного завершення наукового дослідження та подальшої професійно - наукової діяльності. Мета ОНП і її реалізація в повній мірі відповідають стратегії розвитку НУ «Львівська політехніка» та сприяють досягненню основних завдань, що представлені в Стратегічному плані розвитку Львівської політехніки до 2025 року (<https://lpnu.ua/2025>), згідно якої місією ЗВО є здійснювати підготовку освічених та креативних фахівців, здатних приймати управлінські рішення для забезпечення різних сфер професійної діяльності. Під час спілкування зі здобувачами, ЕГ доведено, що у ЗВО проводиться активна робота по забезпеченню індивідуалізації навчання, реалізується програма оновлення забезпечення ОК, активно використовуються цифрові технології реалізації освітнього процесу. Вказане вище в повністю відповідає поставленим стратегічним цілям НУ «Львівська політехніка». В ході спілкування з академічним персоналом та менеджментом ЗВО було встановлено, що цілі ОНП та процес її реалізації в повній мірі відповідає принципам застосування сучасних методів організаційного, кадрового, фінансового та інноваційного менеджменту, що визначені в «Стратегічному плані розвитку Львівської політехніки до 2025 року».

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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в НУ Львівська політехніка» (<https://surl.li/nbqxqx>) чітко регламентовано перегляд ОП. Відповідно до п. 2 Положення в ЗВО реалізується процедура залучення стейкхолдерів та інших ініціаторів внесення змін. На офіційному сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/tretii-riven-vyshchoi-osvity>) представлено ОПП, ОНП, на які всі зацікавлені сторони можуть надсилати зауваження та пропозиції, що дає можливим охопити широке коло зацікавлених сторін. В ЗВО існує система внутрішнього аудиту яка реалізується центром забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/tszyao>) і передбачає проведення аналізу змісту ОПП, ОНП з метою забезпечення відповідності нормативним вимогам та потребам стейкхолдерів. Відповідно до наданих ЕГ внутрішніх документів та зустрічей на фокус-групах встановлено, зміст ОНП періодично корегується на основі побажань роботодавців, здобувачів та академічної спільноти. Для виявлення і врахування позицій та потреб за ОНП, регулярно проводились опитування, результати подано у відповіді на запити ЕГ. Зокрема, ЕГ встановлено, що всі аспіранти беруть участь у засіданнях кафедри ТТ, також вони регулярно беруть участь в обговоренні змісту ОНП, надаючи пропозиції, наприклад, аспірант Євчук Ю.Ю. наголосив на актуальності проблематики управління транспортними потоками у містах, що було враховано ОНП 2024 р. шляхом формування РНО9. Інші рекомендації здобувачів також було враховано в ОНП (<https://surl.li/vmjknq>), також (<https://surl.li/jhiwln>). На зустрічі з стейкхолдерами ЕГ встановлено, що роботодавці на регулярній основі залучалися до перегляду ОНП, зокрема, Свірський М., заст. директора ТОВ Ежіс Україна, с.н.с. лабораторії автотехнічних досліджень Львівського НДІ судових експертиз Гіць М вносили пропозиції щодо покращення ОК ОНП. У рамках Erasmus+ «Структуризація співпраці щодо аспірантських досліджень, навчання універсальних навичок та академічного письма на регіональному рівні України»/DocHub, ОНП колегіально обговорено представниками Інституту вищої освіти НАПНУ, вітчизняних ЗВО, Університету Тампере (Фінляндія), Лімерікського інституту технологій (Ірландія), за результатами внесено зміни до ОК «Іноземна мова для академічних цілей» та окремих вибіркових дисциплін. Обговорення структури та змісту ОНП відбувались в межах реалізації програми KA2 – Cooperation for innovation and the exchange of good practices Capacity Building in Higher Education «Master in SMARt transport and LOGistics for cities / SMALOG» (2017–2022pp.) з позиції міжнародної співпраці. До несуттєвого недоліку ЕГ відносить нерегулярне залучення до обговорення змісту ОНП академічної спільноти ЗВО України - в системі НАЗЯВО наявні дві рецензії від роботодавців і одна від технічного університету Дрездена, з метою урахування пропозицій академічної спільноти ЕГ рекомендує більш широко залучати до перегляду і надання рекомендацій до ОНП академічну спільноту вітчизняних ЗВО.

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

Цілі та програмні результати навчання ОНП визначено з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, також вони корелюють з задачами «Національної транспортної стратегії України на період до 2030» (<https://surl.li/vxsnug>). Потреба у фахівцях, які на високому рівні володіють навиками науково-дослідної роботи в межах предметної області спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» у Західному регіоні є значною з сталою тенденцією до зростання, що детерміновано функціонуванням багатьох галузевих науково-дослідних і проектних інститутів та значною кількістю наукоємних потужних підприємств, які проводять транспортно-логістичну діяльність. У підготовці наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації зацікавлені ЗВО Західного регіону України з причини, що на сьогодні жоден ЗВО регіону не здійснює підготовку здобувачів третього рівня вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)». Під час формулювання цілей та РН ОНП однозначно було враховано галузевий і регіональний контексти. Відповідно до Національної та Європейської рамки кваліфікацій цілі, РН, а також освітня і наукова складові ОНП у повній мірі відповідають визначенню кваліфікаційного рівня доктора філософії. Підготовка фахівців вищої кваліфікації за ОНП є важливою для Західного регіону України, адже тут діють підприємства транспортної галузі, науково-дослідні й проектні інститути (ДП «Містопроєкт», Львівський НДІ Міністерства юстиції України, ТОВ «Західдипрошлях» ДП «Укрдипродор», ін.) параметри функціонування яких з позицій працевлаштування випускників враховано ОНП. На зустрічах ЕГ з авторами відомостей СО, НПП, встановлено, що мета і програмні

результати навчання ОП визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм шляхом урахування тематичної спрямованості дисциплін, напрямки розвитку досліджень у транспортній галузі. Під час розробки акредитованої ОП враховано аналогічні ОП українських ЗВО: ХНУМГ ім. О. Бекетова (<https://surl.li/xfudie>) – фокус ОП 2024 р. під час врахування вимог СВО; ХНАДУ (<https://surl.li/xvkprfx>) - додаткові ПРН, напрямки наукових досліджень аспірантів. ОП відповідає підходам, напрацьованим у співпраці в рамках Erasmus+, зокрема враховано досвід партнерів: University of Rome Tor Vergata, Sapienza University of Rome, Technische Universität Dresden, ін. партнерів щодо наукової складової. Підтвердженням врахування досвіду та відповідності структури і змісту ОП Європейській практиці підготовки докторів філософії у галузі транспорту є співпраця між НУ ЛП і Дрезденським технічним університетом, за результатами якої аспірантка Сотнікова А.О. згідно договору (підтверджуючі документи подано у відомостях СО) проводила дисертаційні дослідження під керівництвом другого наукового керівника – Стівена Тревіса Воллера, завідувача кафедри кафедру транспортного моделювання та симуляції та успішно захистила дисертаційну роботу в НУ ЛП.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП узгоджена із якісними характеристиками за підкритеріями 1.1, 1.2, 1.5. До підкритерію 1.4. є несуттєве зауваження щодо недостатнього залучення до обговорення змісту ОП академічної спільноти ЗВО України. В цілому зміст і освітня діяльність за ОП відповідають Критерію 1 з несуттєвими недоліками. Позитивними практиками у контексті критерію є: ОП «Транспортні технології (за видами)» має чіткі цілі та РН, що відповідають стратегії НУ «Львівська політехніка»; структура і зміст ОП відповідають Європейській практиці підготовки докторів філософії у галузі транспорту; унікальні індивідуальні ознаки та особливості програми, що полягають у впровадженні дослідницької і практично-орієнтованої системи навчання, що передбачає синергію дослідницьких теоретичних і практичних навичок для забезпечення високої якості підготовки науковців, здатних використовувати сучасні цифрові технології та інноваційні наукові підходи і методи; залучення на постійній основі до удосконалення ОП стейкхолдерів; використання внутрішньої системи менеджменту якості для удосконалення змісту ОП.

Недоліки

До незначних недоліків ЕГ відносить нерегулярне залучення до обговорення змісту ОП академічної спільноти вітчизняних ЗВО - в системі НАЗЯВО наявні дві рецензії на ОП від роботодавців та одна від закордонного ЗВО, доцільно для більш повного урахування потреб усіх заінтересованих сторін також мати бачення щодо змісту ОП представників академічної спільноти ЗВО України.

Рекомендації

З метою урахування пропозицій академічної спільноти вітчизняних ЗВО щодо змісту ОП ЕГ рекомендує більш широко залучати до перегляду і надання рекомендацій до ОП академічний персонал ЗВО України зважаючи на те, що проходження рецензування ОП у вигляді, поданому ЗВО у відомостях СО як «Рецензія на ОП» НАЗЯВО не вимагається.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

На основі поданих ЗВО документів для проведення акредитаційної експертизи встановлено, що загальний обсяг освітньої складової ОП складає 43 кредити ECTS, що відповідає вимогам стандарту вищої освіти зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» галузі знань 27 Транспорт для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (затверджений наказом МОН від 17.10.2024 №1468). Обсяг обов'язкових освітніх компонентів ОП складає 31 кредит ECTS (72%), з яких: дисципліни циклу, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника – 21 кредит ECTS (49%) і дисципліни, що формують фахові компетентності – 10 кредитів ECTS (23%). Обсяг вибіркового освітнього компоненту складає 12 кредитів ECTS (28%), з них: дисципліни циклу, що формують

загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника – 3 кредити ECTS (7%); дисципліни, що формують фахові компетентності – 6 кредитів ECTS (14%); дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти – 3 кредити ECTS (7%). Навчальне навантаження розподілене на 4 семестри у середньому по 11,75 кредитів ECTS. Середній обсяг тижневого аудиторного навантаження складає 7,5 годин. Розподіл обсягів аудиторної і самостійної роботи здобувачів за ОНП, відповідно, складає 449 годин (35%) і 841 година (65%). Обсяг кредитів, передбачений для вивчення кожної навчальної дисципліни ОНП, є достатнім для досягнення заявлених програмних результатів навчання. Кількість кредитів ECTS у навчальному плані узгоджується з відповідними обсягами, визначеними в ОНП. На основі результатів детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що обсяг ОНП «Транспортні технології (за видами)» та її окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо обсягу освітніх програм для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти і стандарту вищої освіти зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» галузі знань 27 Транспорт для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти <https://surl.lu/fhwwob>.

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

Результати аналізу структури і змісту ОНП, навчального плану, графіку навчального процесу, а також РП ОК, спрямованих на досягнення програмних результатів навчання, свідчать про те, що структура і зміст ОНП є чіткими і логічними. Структура ОНП представлена у табличній, матричній і графічній формі, що сприяє її легкому сприйняттю і забезпечує зручність при аналізі змісту програми, її компонентів і взаємозв'язків між ними. При обговоренні ОНП гарантом було обґрунтовано доцільність розширення переліку результатів навчання РНО8 і РНО9. Навчально-методичний комплекс (робоча програма освітнього компонента, методичне забезпечення, конспект лекцій тощо) кожної навчальної дисципліни ОНП розроблено на підставі відповідних компетентностей і результатів навчання. Наявний перелік освітніх компонентів забезпечує досягнення мети і всіх результатів навчання ОНП. ОК за змістом і структурою спрямовані на формування у здобувачів вищої освіти конкретних знань, умінь і навичок, які відповідають заявленим результатам навчання. Наприклад, навчальні дисципліни ОК1.1 «Філософія і методологія науки» і ОК2.2 «Дослідницький семінар у галузі транспорту» забезпечують розвиток фундаментальних компетентностей у здобувача, пов'язаних із плануванням, організацією і проведенням науково-дослідницької діяльності та критичною оцінкою результатів досліджень (РНО2, РНО4), а ОК2.1 «Системний аналіз на транспорті» і ОК2.3 «Моделювання у транспортних системах» – спрямовані на формування фахових компетентностей за ОНП (РНО8, РНО9) через поглиблене професійне розуміння та аналітику транспортних процесів і систем. НП за ОНП сформований таким чином, що у рамках перших трьох семестрів більший акцент робиться на фундаментальній і фаховій (ОК1.1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3), а також педагогічній підготовці (ОК1.4, ОК1.6) здобувачів. Четвертий семестр є розвантаженим. Такий підхід до планування навчального процесу дозволяє здобувачам більше часу приділяти для виконання свого індивідуального плану, при цьому логічна послідовність ОК забезпечується. Також ОНП включає освітні компоненти, які спрямовані на формування загальнокультурних і громадянських компетентностей: ОК1.2, ОК1.3 розвивають комунікативні навички і сприяють підвищенню рівня мовної підготовки. За результатами детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що зміст ОНП «Транспортні технології (за видами)» має чітку структуру; освітні компоненти, включені до ОНП, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Зміст ОНП «Транспортні технології (за видами)» забезпечує формування загальнокультурних і громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів.

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

Результати аналізу ОНП підтверджують відповідність її змісту предметній області спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)». ОНП містить основні чотири складові, які передбачають набуття аспірантами компетентностей відповідно до Національної рамки кваліфікацій і Постанови КМУ №261 від 23.03.2016 р. Зміст ОНП повністю відповідає об'єктам вивчення і діяльності, якими є: функціонування і розвиток транспортних систем, створення та удосконалення транспортних технологій. Основними навчальними дисциплінами, спрямованими на формування знань і навичок, що необхідні для ефективної та якісної роботи у цих сферах, є: ОК2.1 «Системний аналіз на транспорті», ОК2.3 «Моделювання у транспортних системах». Зміст ОНП повністю відповідає теоретичному змісту предметної області – принципи, концепції, теорії функціонування транспортних систем і технологій. Наприклад, ОК2.2 «Дослідницький семінар у галузі транспорту» забезпечує розуміння принципів щодо планування експериментальних досліджень у галузі транспортних технологій, а ОК2.3 «Моделювання у транспортних системах» розвиває навички формування і використання теоретичних принципів аналізу, планування та удосконалення пасажирських і вантажних маршрутних систем. Зміст ОНП включає методи, методики і технології, які необхідні для науково-дослідницької і професійної діяльності здобувачів вищої освіти. Наприклад, ОК2.2 «Дослідницький семінар у галузі транспорту» формує навички проведення аналітичних та експериментальних досліджень, а ОК2.1 «Системний аналіз на транспорті» сприяє отриманню навичок щодо удосконалення

транспортних систем з використанням методології прикладного системного аналізу. ОК ОНП передбачають опанування здобувачами сучасних інструментів і обладнання, до складу яких можна віднести: спеціалізоване комп'ютерне і програмне забезпечення, мультимедійні засоби; сучасні пристрої для контролю перевезень, управління роботою транспортних систем, ін. Наприклад, ОК2.3 “Моделювання у транспортних системах” і низка вибірових ОК передбачають використання спеціалізованого програмного забезпечення для транспортного моделювання (мезо- і макромоделювання), а також елементів ВДМ (мікромоделювання). Прямую відповідність змісту ОНП предметній області спеціальності також можна прослідкувати через тематику і зміст дисертацій випускників ОНП Гіць І.І. <https://surl.li/bvynvp>, Сотнікової А.О. <https://surl.li/ruqemn> і Бури Р.Р. <https://surl.li/rtydet>, що додатково свідчить про наукову і практичну релевантність ОНП. У ході зустрічі з гарантом ОНП було обговорено необхідність перегляду тематики наукових досліджень за спеціальністю з урахуванням сучасних напрямків розвитку науки і техніки у галузі транспорту і, відповідно, коригування другого розділу освітньої програми «Наукова складова ОНП». За результатами детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що зміст ОНП повністю відповідає предметній області спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)»

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

Структура і зміст ОНП передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) здобувачами. Процедура формування ІОТ аспірантами у ЗВО реалізується шляхом складання аспірантом індивідуального навчального плану, індивідуального плану наукової роботи, самостійного вибору наукового керівника і теми дисертаційного дослідження. Індивідуальний навчальний план та індивідуальний план наукової роботи здобувача узгоджуються з науковим керівником аспіранта, розглядаються на засіданні кафедри транспортних технологій і затверджуються рішенням Вченої ради Інституту механічної інженерії та транспорту впродовж двох місяців з дня зарахування здобувача вищої освіти. За запитом експертної групи гарантом ОНП було представлено копії затверджених індивідуальних навчальних і наукових планів усіх аспірантів, що навчаються на ОНП. Освітня складова ІОТ відображається в індивідуальному навчальному плані, містить у собі інформацію про перелік і обсяг (у годинах і кредитах ECTS) обов'язкових і вибірових дисциплін, їх посеместровий розподіл, види індивідуальних завдань і систему оцінювання по кожній дисципліні. Безпосередньо формування освітньої складової ІОТ здійснюється за рахунок вибіркового блоку освітніх компонентів («дисципліни для вибору» і «дисципліни вільного вибору аспіранта»), обсяг якого складає 12 кредитів ECTS, що відповідає 28% обсягу освітньої складової ОНП. Порядок здійснення вибору освітніх компонентів у ЗВО визначається розділом 6 Положення “Про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою у НУ «Львівська політехніка»” (<https://surl.li/wukvpo>). Здобувач здійснює вибір 1 із 10 ОК з циклу загальнонаукових дисциплін; 2 із 8 освітніх компонентів з циклу фахових дисциплін і 1 освітнього компонента з блоку дисциплін вільного вибору. Вибір останнього ОК (за вільним вибором аспіранта) здійснюється з переліку навчальних дисциплін, що пропонуються для всіх рівнів вищої освіти, що пов'язані з тематикою дисертаційного дослідження. У ході зустрічі зі здобувачами і випускниками ОНП було встановлено їхню обізнаність з процедурою вибору дисциплін. Перед прийняттям рішення аспіранти ознайомлюються з силабусами вибірових навчальних дисциплін (<https://directory.lpnu.ua/majors/dta/9.275.00.00/51/2024/ua/full>), а безпосередньо сам вибір здійснюється через електронний кабінет здобувача у віртуальному навчальному середовищі НУ ЛП (<https://vns.lpnu.ua/login/index.php>). Наукова складова ІОТ реалізується через можливість аспірантів самостійно обирати наукового керівника, визначати тематику, напрями і методи дисертаційного дослідження. За результатами детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що структура і зміст ОНП «Транспортні технології (за видами)» передбачають можливість для формування ІОТ, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством

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

ОНП і НП передбачають практичну підготовку здобувачів через ОК1.4 “Професійна педагогіка” та ОК1.6 “Педагогічна практика”, вивчення яких забезпечує формування у здобувачів компетентностей у галузі професійної педагогіки, необхідних для активної професійно-педагогічної і наукової діяльності, ознайомлення з методикою професійного навчання у вищій школі, набуття елементів педагогічної компетентності у галузі управління навчальним процесом та організації науково-дослідної роботи у ЗВО. Загальний обсяг ОК1.4 і ОК1.6 складає 6 кредитів ECTS. Безпосередньо у рамках ОК1.6 “Педагогічна практика” здобувачі вищої освіти оволодівають методами і методиками забезпечення навчального процесу та ефективної передачі знань і умінь студентам спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)». До того ж практична підготовка здобувачів ОНП здійснюється через їх залучення до навчального процесу у складі кафедри транспортних технологій як асистентів-сумісників. 11 з 13 аспірантів мають на кафедрі транспортних технологій педагогічне навантаження за напрямком їх дисертаційних досліджень і працюють на цій посаді на 0,5 ставки. За запитом експертної групи була отримана інформація про обсяги педагогічного навантаження всіх, залучених до навчального процесу здобувачів, на 2024-2025 навчальний рік, через що можна прослідкувати повну відповідність між тематикою дисертаційного дослідження і дисциплінами, що закріплені за здобувачем у педагогічному навантаженні. Наприклад, дисципліни, що передбачені педагогічним навантаженням здобувачки Лесів Ю.З. «Економічна оцінка інноваційних проєктів на залізничному транспорті», «Безпека руху на залізничному транспорті» і «Транспортні засоби та інфраструктура залізниць» корелюються з темою її дисертації «Визначення показників підвищення безпеки руху пішоходів при

перетині залізничних колій»; дисципліни, що закріплені за аспірантом Євчуком Ю.Ю. «Організація дорожнього руху», «Розумний транспорт та логістика» відповідають тематиці його наукового дослідження «Обґрунтування режимів світлофорного регулювання з урахуванням пріоритету для громадського транспорту». Важливою складовою практичної підготовки аспірантів до науково-дослідницької діяльності є їхнє залучення до виконання кафедральних госпдогівірних НДР. Зокрема, здобувачі Гіць І.І. і Євчук Ю.Ю. залучалися до виконання госпдогівірних НДР: «Дослідження параметрів транспортних потоків в межах виконання Проекту техніко-економічної експертизи будівництва північної ділянки об'їзної автомобільної дороги міста Львів» (2021 р.) і «Дослідження закономірностей використання автоматизованої системи оплати проїзду у громадському транспорті в межах Львівської міської територіальної громади» (2024-2025 рр.). За результатами детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що ОНП «Транспортні технології (за видами)» та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

За результатами аналізу ОНП встановлено, що її зміст і структура передбачають набуття аспірантами соціальних навичок (soft skills). Основними дисциплінами у рамках ОНП, які у найбільшій мірі спрямовані на формування соціальних навичок є: ОК1.2,1.3 «Іноземна мова для академічних цілей» (навички міжкультурної комунікації), ОК1.6 «Професійна педагогіка» (комунікативні навички, навички міжособистісної взаємодії, організаційно-лідерські навички, конфліктологічна компетентність, навички самопрезентації та публічного виступу) та інші освітні компоненти з циклу загальнонаукової підготовки. У межах інших освітніх компонент соціальні навички отримуються здобувачами через методи і форми проведення занять: тренінги, ділові ігри, самостійна робота з вирішенням завдань на основі евристичних методів. Формами навчання, що сприяють набуттю soft skills є групова, парна, індивідуальна робота. Здобувачі, що є викладачами-сумісниками на кафедрі транспортних технологій, додатково набувають соціальних навичок при підготовці і проведенні навчальних занять, під час участі у кафедральних заходах (засідання, День відкритих дверей, наукові конференції і семінари), через кураторство академічною групою студентів бакалаврів. У ході зустрічі з завідувачем кафедри транспортних технологій він підтвердив швидку адаптацію аспірантів на кафедрі, а при спілкуванні зі здобувачами і випускниками ОНП вони підтвердили, що колективом кафедри створюються найсприятливіші умови щодо їх адаптації до професійної діяльності. Також здобувачі і випускники ОНП, які залучені до навчального процесу, підтвердили, що виконання обов'язків куратора студентської групи дозволяє розширити свої соціальні навички завдяки живому досвіду міжособистісної взаємодії, такі як, комунікативні та організаційні навички, наставництво, культура академічної взаємодії. За результатами детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що ОНП «Транспортні технології (за видами)» передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

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

Обсяг окремих освітніх компонентів (у кредитах ECTS) ОНП відповідає СВО ЛП 02.01 «Про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка»» (<https://surli.li/nwycrv>), СВО ЛП 02.02 «Про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою реальному навчальному навантаженню здобувачів» (<https://surli.li/xqesxf>), СВО ЛП 02.06 «Про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів» (<https://surli.cc/lrsikx>), фактичному навантаженню здобувачів і результатам навчання Стандарту вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (<https://surli.lu/fhwvob>). Обсяг навантаження здобувачів вищої освіти регламентується навчальним планом, графіком навчального процесу і нормативними документами НУ «Львівська політехніка». Навчальне навантаження здобувачів розподілено рівномірно упродовж чотирьох семестрів. Кількість аудиторних годин за тиждень упродовж навчання складає: 1 семестр – 9 год., 2 семестр – 8 год., 3 семестр – 7 год., 4 семестр – 6 год. Обсяги навчальних дисциплін не перевищують нормативи. Співвідношення часу між обсягами аудиторної і самостійної роботи здобувача регламентується СВО ЛП 02.06 «Про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів» (<https://surli.cc/lrsikx>). Згідно з рекомендованою структурою кредиту ECTS для третього рівня вищої освіти, передбачається, як правило, до 33% аудиторного навантаження. Обсяг самостійної роботи здобувачів третього рівня вищої освіти з кожного освітнього компоненту регламентується навчальним планом і складає від 1/3 до 2/3 загального обсягу навчального часу, що відводиться на засвоєння дисципліни. За результатами детального аналізу ОНП, навчального плану і робочих програм навчальних дисциплін експертна група дійшла висновку, що обсяг окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) ОНП «Транспортні технології (за видами)» відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів, та програмним результатам навчання

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

Структура ОНП «Транспортні технології (за видами)», її освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість ОНП через вивчення практикоорієнтованих навчальних дисциплін (оволодіння засобами та інструментами, зокрема, спеціалізованим програмним забезпеченням для транспортного моделювання і статистичної обробки даних) – ОК2.1 “Системний аналіз на транспорті”, ОК2.2 “Дослідницький семінар у галузі транспорту”, ОК2.3 “Моделювання у транспортних системах” та вибіркового циклу фахової підготовки, а також через виконання досліджень за тематикою дисертацій аспірантів. Для цього використовуються матеріально-технічна база кафедри транспортних технологій, науково-дослідна лабораторія транспортних систем (<https://lpnu.ua/ndl-123>), а також матеріально-технічна база стейкхолдерів ОНП (Львівського НДІ судових експертиз, ЛКП «Львівавтодор»). Під час зустрічі експертної групи з роботодавцями представники Львівського НДІ судових експертиз, Львівського державного університету безпеки життєдіяльності та компанії Egis International підтвердили можливість використання ресурсів своїх організацій аспірантами ОНП для виконання власних і спільних наукових досліджень. На даний час підготовка аспірантів за ОНП за дуальною формою освіти не здійснюється. Разом із тим, у ЗВО є затверджене “Тимчасове положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у НУ «Львівська політехніка»” (<https://surl.li/ozgwbq>). За результатами детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що структура ОНП «Транспортні технології (за видами)», освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість ОНП.

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

ОНП «Транспортні технології (за видами)» забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року згідно зі Стратегічним планом розвитку Львівської політехніки до 2025 року (<https://lpnu.ua/2025>). ОНП інтегрує навчальні дисципліни, що розвивають навички для забезпечення якісної освіти і навчання впродовж життя, сприяння сталому економічному зростанню, забезпечення екологічної стійкості і безпеки міст, а також зміцнення глобального партнерства. Через вивчення ОК2.1 “Системний аналіз на транспорті” та ОК2.3 “Моделювання у транспортних системах” аспіранти отримують знання і навички для вирішення проблем сталого розвитку транспортних систем і технологій. За результатами детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що ОНП «Транспортні технології (за видами)» забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП «Транспортні технології (за видами)» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у НУ «Львівська політехніка» та освітня діяльність за нею відповідають Критерію 2 з несуттєвими недоліками. Позитивними практиками на ОНП «Транспортні технології (за видами)» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у НУ «Львівська політехніка» у контексті критерію 2 можна вважати наступне: 1) Зміст ОНП у повній мірі відповідає предметній області спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)», стандарту вищої освіти зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» галузі знань 27 Транспорт для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (затверджений наказом МОН від 17.10.2024 р. №1468), а всі результати навчання за ОНП забезпечуються обов'язковими навчальними дисциплінами; 2) ОНП забезпечує формування у здобувачів глибоких мовних компетентностей з володіння іноземною мовою, необхідних для ефективної професійної і наукової діяльності (38% кредитів ECTS з обов'язкових дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника, приходить дисципліни мовної підготовки); 3) Процедура вибору вибіркового навчального дисциплін передбачає використання аспірантами електронного кабінету здобувача у віртуальному навчальному середовищі НУ «Львівська політехніка» (<https://vns.lpnu.ua/login/index.php>); 4) Навчальне навантаження здобувачів вищої освіти є збалансованим, що забезпечує оптимальне поєднання освітньої діяльності і достатній час для проведення наукових досліджень; 5) Широкі можливості для практичної підготовки здобувачів, які забезпечується їх безпосереднім залученням до освітнього процесу на першому і другому рівнях вищої освіти шляхом викладання на кафедрі транспортних технологій на посаді асистента.

Недоліки

Недоліками ОНП «Транспортні технології (за видами)» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у НУ «Львівська політехніка» у контексті критерію 2 можна вважати наступне: 1) Низький рівень залучення аспірантів до виконання госпдоговірних НДР кафедри транспортних технологій; 2) Тематика наукових досліджень, представлена у розділі II ОНП «Наукова складова освітньо-наукової програми», частково охоплює спектр актуальних і потенційно можливих напрямів досліджень аспірантів за спеціальністю, що може обмежувати повноту реалізації їх наукового

потенціалу; 3) Низька увага у рамках обов'язкових фахових навчальних дисциплін приділяється сфері вантажних перевезень і супутніх процесів. 4) Згідно зі змінами до Закону «Про вищу освіту» (стаття 9-1) опис освітньої програми повинен містити «форми здобуття освіти зацією ОНП та розрахункові строки виконання ОНП за кожною з них», чого не представлено в акредитованій ОНП.

Рекомендації

1. Продовжувати і розширювати практику залучення аспірантів до виконання госпдоговірних НДР кафедри транспортних технологій; 2) Переглянути перелік можливої тематики наукових досліджень за спеціальністю, що представлений у розділі II ОНП «Наукова складова освітньо-наукової програми», за рахунок врахування сучасних трендів розвитку енергозберігаючих транспортних систем і технологій, логістичних концепцій, нових галузевих викликів тощо; 3) Розширити зміст фахових навчальних дисциплін, доповнивши їх вивченням проблематики вантажних перевезень і супутніх процесів, що дозволить забезпечити більш комплексний підхід до підготовки аспірантів. 4) Під час наступного перегляду ОНП, враховуючи зміни до Закону «Про вищу освіту» (стаття 9-1) ЕГ рекомендує доповнити ОНП контентом «форми здобуття освіти за цією освітньою програмою та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них».

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

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

Правила прийому на навчання до Національного університету «Львівська політехніка», у тому числі на ОНП «Транспортні технології (за видами)» укладено відповідно до Умов (Порядку) прийому на навчання для здобуття вищої освіти та розміщено за посиланням <https://lpnu.ua/vstupnyku/umovy-vstupu-dlia-aspirantiv-doktorantiv>. Вони є чіткими та зрозумілими для абітурієнтів, не містять дискримінаційних положень, надають рівні права майбутнім здобувачам вищої освіти, їх оприлюднено на офіційному веб-сайті ЗВО у відповідній вкладці «Вступнику» (<https://lpnu.ua/vstupnyku>). На основі Правил прийому на навчання розроблено програми вступних іспитів для абітурієнтів, які оприлюднено на офіційному сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/vstupnyku/umovy-vstupu-dlia-aspirantiv-doktorantiv>).

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

Правила прийому на навчання за ОНП у Національному університеті «Львівська політехніка» в повній мірі враховують особливості акредитованої освітньо - наукової програми. Правила прийому в аспірантуру на ОНП «Транспортні технології (за видами)», умови та особливості вступу, алгоритм вступу до аспірантури, перелік випробувань, вся додаткова інформація про вступ, також інша необхідна інформація по вступу оприлюднені на офіційному сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/vstupnyku/umovy-vstupu-dlia-aspirantiv-doktorantiv>). Правила прийому на навчання за ОНП відповідають Правилам прийому до аспірантури НУ ЛП (<https://lpnu.ua/vstupnyku/umovy-vstupu-dlia-aspirantiv-doktorantiv>), в аспірантуру приймають осіб, які здобули ступінь магістра/ОКР «спеціаліст». Програми вступних іспитів розміщено за лінком <https://lpnu.ua/aspirantam/vstup/prohramy-vstupnykh-ispytiv-zi-spetsialnosti>, програмою фахового вступного іспиту особливості освітньо - наукової програми враховано у повній мірі. Характерною особливістю фахового вступного іспиту є те, що при умові у вступників до аспірантури однакової кількості конкурсних балів враховується публікаційна активність вступників, а саме ті показники публікаційної активності, які викладено у п. 7.2 Правил прийому до аспірантури. Програму вступного іспиту з іноземної мови розміщено за лінком <https://lpnu.ua/aspirantam/vstup/prohrama-vstupnoho-ispytu-z-inozemnoi-movy>. Правилами обумовлено, що для проведення фахового вступного іспиту ЗВО формуються предметні комісії, при його складанні вступники повинні продемонструвати ґрунтовні знання за спеціальністю, також базові навички дослідника. Конкурсний відбір при вступі до аспірантури проводиться на основі конкурсного балу, який обчислюється адитивно - як сума балів, отриманих при складанні фахового вступного іспиту та єдиного вступного іспиту. При необхідності Правилами (<https://surl.li/uredng>) передбачено, що вступні випробування для осіб з особливими освітніми потребами проводяться з урахуванням особливих освітніх потреб, зазначених у заяві вступника.

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

В НУ «Львівська політехніка» процедури визнання результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності) відбуваються згідно Постанови КМУ № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність», є доступними для усіх учасників освітнього процесу та регулюються 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/polozhennia-pro-organizuvannia-osvitnogo-protsesu-dlia-aspirantiv-ta-osib-shcho-zdobuvaiut-vyshchu>). Порядок перезарахування чи зарахування освітніх компонент здобувачами чітко і зрозуміло описано у вказаному Положенні, яке доступне усім учасникам освітнього процесу через офіційний сайт НУ «Львівська політехніка», розділ «Організація освітнього процесу» нормативних документів НУ ЛП за лінком <https://lpnu.ua/documents>. За результатами проведених зустрічей з фокус-групами науково-педагогічних працівників, аспірантів і випускників, з'ясовано, що вони знають про існування положень, хоча практики застосування під час реалізації акредитованої ОНП не було. ЕГ встановлено, НУ ЛП у межах даної освітньо - наукової програми здійснює визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності). Дане визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, які не суперечать національному законодавству і міжнародним актам, є доступними для учасників освітнього процесу.

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

В ЗВО розроблено і затверджено Порядок визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, який доступний для усіх учасників освітнього процесу і розміщений на офіційному сайті НУ ЛП за лінком <https://lpnu.ua/poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-u-neformalnii-ta-informalnii-osviti> в розділі «Формування контингенту студентів. Оцінювання та визнання результатів навчання. Атестація студентів» яким регламентовано види освітніх заходів неформальної освіти, вимоги до документів про участь у них, ін. Процедура визнання та відповідного перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, здійснюється на добровільній основі та передбачає підтвердження того, що здобувач досяг результатів навчання, передбачених освітньо - науковою програмою, за якою він навчається.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Повністю відповідає вимогам підкритеріїв 3.1, 3.3, 3.2 та 3.4 і, в цілому критерію 3. Виходячи з голістичного підходу при оцінюванні, питомої ваги підкритеріїв у генеруванні підсумкової оцінки, ЕГ вважає, ОНП відповідає вимогам Критерію 3. Позитивною практикою є можливість вступу на навчання за ОНП здобувачів освіти, які мають диплом другого (магістерського) рівня, або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, отриманий за іншою спеціальністю при умові складання фахового вступного іспиту.

Недоліки

Недоліків ОНП за виконанням критерію 3 не виявлено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує впровадження академічної мобільності для аспірантів, що навчаються за даною ОНП з подальшим перезарахуванням отриманих кредитів.

Рівень відповідності Критерію 3.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Освітній процес на ОНП «Транспортні технології (за видами)» у НУ ЛП реалізується відповідно до вимог чинного законодавства України і внутрішніх нормативних документів, зокрема Положення «Про організацію освітнього процесу в НУ «Львівська політехніка» (СВО ЛП 02.01, <https://surl.li/nwycrv>). На даний момент ОНП реалізується за очною (денною) формою навчання, на якій здобувають освіту 13 аспірантів. Методи навчання і викладання, визначені у робочих програмах навчальних дисциплін, включають лекційні, практичні, лабораторні заняття, консультації, самостійну роботу, практичну підготовку, що сприяє інтеграції теоретичної і прикладної складової освітнього процесу. Активно застосовуються мультимедійні засоби, спеціалізоване програмне забезпечення і платформа Moodle Віртуального навчального середовища ЗВО (<https://vns.lpnu.ua/login/index.php>), де для аспірантів доступні всі необхідні навчально-методичні матеріали. Форми, методи навчання і викладання за ОНП сприяють досягненню заявлених цілей і результатів навчання, відповідають сучасним підходам до організації освітнього процесу, а також принципам студентоцентрованості. Здобувачі мають можливість обирати вибіркові дисципліни відповідно до власних освітніх і наукових інтересів, а також тему дисертаційного дослідження. Під час освітнього процесу створені умови для відкритої дискусії, творчої самореалізації, розвитку критичного мислення, що повністю відповідає концепції студентоцентрованого навчання. Принципи академічної свободи реалізуються через можливість викладачів вільно обирати форми і методи подачі навчального матеріалу у межах затверджених програм, проводити окремі лекції за тематикою, що не входить до програми, але є дотичною до навчальної дисципліни, а також залучати до викладання провідних фахівців галузі. Крім того, університет забезпечує незалежність освітньої діяльності від політичного, громадського чи релігійного впливу, що є однією з ключових засад академічної доброчесності. Рівень задоволеності здобувачів ОНП методами навчання і викладання є високим, що підтверджено під час спілкування зі здобувачами і випускниками ОНП, а також результатами опитувань здобувачів, оприлюдненими на офіційному сайті НУ «Львівська політехніка» (<https://surl.li/kykuso>, <https://surl.li/iwnugk>, <https://surl.li/gztytb>). Це свідчить про ефективну організацію освітнього процесу, врахування потреб здобувачів і відкритість академічного середовища. Загалом, експертна група дійшла висновку, що освітній процес на ОНП «Транспортні технології (за видами)» у НУ «Львівська політехніка» відповідає вимогам законодавства, а методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у ОНП мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи

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

На ОНП «Транспортні технології (за видами)» інформація щодо цілей, змісту і програмних результатів навчання, порядку і критеріїв оцінювання в межах окремих ОК для усіх учасників освітнього процесу надається своєчасно, у доступній і зрозумілій формі. Для кожної ОК ОНП розробляється РП (СВО ЛП 02.01, <https://surl.li/nwycrv>), яка містить інформацію: опис структури дисципліни; опис мети і завдань; перелік компетентностей і результатів навчання; перелік попередніх, супутніх і наступних навчальних дисциплін; анотацію дисципліни; опис навчальної дисципліни; опис методів оцінювання; критерії оцінювання; перелік рекомендованої літератури та інформаційних ресурсів; політику щодо академічної доброчесності; уніфікований додаток). Структура РП ОК регламентується Порядком формування та перегляду робочої навчальної дисципліни (<https://surl.li/qejbhz>). Здобувачі мають можливість ознайомитися з РП ОК ОНП через Віртуальне навчальне середовище НУ «Львівська політехніка» (<https://vns.lpnu.ua/login/index.php>), де разом із робочою програмою представлена інша інформація, потрібна для якісного засвоєння дисципліни. До того ж, на сайті ЗВО у розділі Освіта – Про освітні програми – Силабуси освітніх компонентів (кожного року навчання) (<https://directory.lpnu.ua/majors/dta/9.275.00.00/51/2024/ua/full>) та у розділі Освіта – Каталог освітніх програм (<http://directory.lpnu.ua/majors>) подано основну інформацію як про ОНП, так і про окремі освітні компоненти. Додатково інформація щодо цілей, змісту і програмних результатів навчання, порядку і критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів доводиться викладачами на першому занятті згідно розкладу. Слід відзначити, що подана на акредитацію версія ОНП 2024 року, була своєчасно оновлена у відповідності до вимог стандарту вищої освіти зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. При аналізі РП і силабусів ОК встановлено, що зміни у частині коригування компетентностей і результатів навчання в них не відбулися. Зміни повинні були торкнутися дисциплін 2, 3 і 4 семестру для здобувачів 2024 року вступу, для обов'язкових дисциплін – це ОК1.3-ОК1.6, ОК2.2, ОК2.3. У версіях 2024 р. РП ОК «Дослідницький семінар у галузі транспорту», «Системний аналіз на транспорті», «Філософія і методологія науки» не представлені окремі обов'язкові елементи, що регламентуються «Порядком формування робочої програми навчальної дисципліни» (<https://surl.li/qejbhz>), а саме – не зазначено інформацію про Політику щодо академічної доброчесності та відсутній Уніфікований додаток. Виявлені недоліки не є критичними і можуть бути усунені у найкоротші терміни. За результатами детального аналізу доступної інформації ЕГ дійшла висновку, що усім учасникам освітнього процесу за ОНП своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів.

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

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОНП здійснюється відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» і мети ОНП через органічну інтеграцію наукової діяльності в усі етапи освітнього процесу. Формування загальнонаукових компетентностей та універсальних дослідницьких навичок забезпечується вивченням ОК, що спрямовані на розвиток навичок наукової комунікації, написання проектних заявок і комерціалізацію наукових результатів – «Академічне підприємництво» та вибіркові ОК циклу. Поглиблення фахових дослідницьких компетентностей відбувається під час опанування ОК «Системний аналіз на транспорті», «Дослідницький семінар у галузі транспорту», «Моделювання у транспортних системах» та вибірових дисциплін циклу. Кафедра ТТ активно залучає аспірантів до наукової комунікації шляхом участі у конференціях, зокрема у Всеукраїнській науково-технічній конференції «Проблеми з транспортними потоками і напрямки їх розв'язання» (<https://surl.li/vvmcby>), яка проводиться з періодичністю раз на два роки. Аспіранти опублікували 59 наукових праць, інформацію подано у ВСО. Актуальні дослідження аспірантів публікуються у профільному науковому виданні ЗВО – фаховому журналі «Transport technologies» (<https://science.lpnu.ua/tt>) та інших українських і закордонних фахових виданнях, що є додатковою платформою для апробації результатів дисертаційних досліджень. Аспіранти також залучаються до реальних наукових і прикладних досліджень, зокрема через участь у госпдоговірних темах кафедри, пов'язаних із проектами розвитку міської інфраструктури. У ході онлайн зустрічі здобувачі і випускники ОНП підтвердили інформацію про їх залучення до виконання госпдоговірних НДР, зокрема, Гіць І.І. і Євчук Ю.Ю. приймали участь у проектах: «Дослідження параметрів транспортних потоків в межах виконання Проекту техніко-економічної експертизи будівництва північної ділянки об'їзної автомобільної дороги міста Львів» (№783 від 08. 10 2021 р.) і «Дослідження закономірностей використання автоматизованої системи оплати проїзду у громадському транспорті в межах Львівської міської територіальної громади» (№ 372-2024 (11.11.2024 р. - 31.01.2025 р.)). Досвід міжнародної академічної мобільності, зокрема участь у програмі Erasmus+ у Технічному університеті Дрездена (випускниця Сотнікова А.), сприяє інтеграції здобувачів вищої освіти в європейський науковий простір. У такий спосіб в університеті забезпечується тісне поєднання освітнього і наукового компонентів, що відповідає меті ОНП, рівню підготовки здобувачів третього рівня та сучасним вимогам до якості підготовки докторів філософії. За результатом детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що НУ «Львівська політехніка» забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОНП «Транспортні технології (за видами)» відповідно до третього рівня вищої освіти, спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» та мети ОНП.

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

Викладачі, залучені до реалізації ОНП, систематично оновлюють зміст ОК. Відповідно до Порядку формування робочої програми навчальної дисципліни НУ «Львівська політехніка» (<https://surl.li/qejbhz>), зміст ОК переглядається не рідше одного разу на рік. Процес оновлення змісту передбачає регулярний моніторинг відповідності ОК новітнім науковим розробкам, потребам стейкхолдерів. Зміст дисциплін адаптується на основі аналізу змін у транспортній галузі, а також на підставі результатів участі університету у міжнародних освітніх ініціативах. Зокрема, з 2017 року ЗВО бере участь у міжнародному проекті DOCHUB Erasmus+, що сприяло вдосконаленню підходів до викладання низки навчальних компонентів. Результатом участі стало оновлення дисциплін «Іноземна мова для академічних цілей», «Академічне підприємництво», а також підходів до їх викладання. Наукові досягнення і сучасні практики транспортної галузі були інтегровані у зміст ОК «Моделювання у транспортних системах», що поповнилася темами про розвиток та інтеграцію сучасних інтелектуальних транспортних систем, використання принципів сталої міської мобільності при удосконаленні транспортних і маршрутних систем та інших актуальних тем. ОК «Методи наукових досліджень» постійно доповнюється актуальними аспектами наукометрії, доброчесності і принципами функціонування наукометричних баз. Зміст цієї дисципліни узгоджено з ОК «Дослідницький семінар у галузі транспорту», що забезпечує системний підхід до формування дослідницьких навичок аспірантів. Оновлення змісту ОК також відбувається завдяки використанню результатів педагогічної і науково-дослідної діяльності НПП. Наприклад, у межах «Системний аналіз на транспорті» розглядаються сучасні підходи до формалізації транспортних процесів, а в ОК «Педагогічна практика» акцент робиться на інноваційні педагогічні технології і цифрові інструменти, що використовуються в європейській вищій школі. Такі підходи до оновлення змісту навчальних дисциплін спрямовані на те, щоб здобувачі могли: глибоко опанувати теоретичні й практичні засади спеціальності; проводити власні дослідження; інтегруватися в європейський освітньо-науковий простір, зокрема через участь у програмах академічної мобільності, наприклад, Erasmus+. Разом із тим, результати порівняння версій ОНП 2021, 2023, 2024 років, свідчать про відсутність суттєвих відмінностей між ними у розрізі переліку ОК. Основною відмінністю є новий перелік компетентностей і РН, що представлено в оновленій версії ОНП 2024 року. Проект ОНП 2025 року, оприлюднений на офіційному сайті ЗВО (<https://surl.li/txzxvd>), не демонструє змін або відмінностей у змістовній частині (ОК, компетентності та РН) у порівнянні з ОНП 2024 року. За результатами детального аналізу доступної інформації ЕГ дійшла висновку, що НПП, що задіяні на ОНП систематично оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі транспорту і педагогіки.

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

Інтернаціоналізація навчання, викладання і наукових досліджень є невід'ємною складовою реалізації ОНП в НУ ЛП. Вона здійснюється через залучення учасників освітнього процесу до програм міжнародної академічної мобільності відповідно до Тимчасового положення про академічну мобільність (<https://surl.li/flaozw>), що сприяє поглибленню інтеграції університету в міжнародний освітньо-науковий простір, підвищенню якості освітніх послуг та ефективності наукових досліджень. Аспіранти і НПП, залучені до викладання в межах ОНП, мають змогу брати участь у міжнародних стажуваннях, спільних наукових дослідженнях і академічних обмінах. Показовим прикладом є участь в проєкті Erasmus+ KA2 «Master in SMArt transport and LOGistics for cities / SMALOG» у межах якого (<https://surl.li/rjdbyu>) 6 викладачів кафедри ТТ, четверо з яких безпосередньо задіяні в реалізації ОНП, пройшли науково-педагогічні стажування у ЗВО Польщі, Німеччини та Італії. Водночас до викладання на ОНП були залучені професори з партнерських університетів ЄС, що сприяло підвищенню рівня інтернаціоналізації освітнього процесу. Індивідуальні приклади академічної мобільності аспірантів також свідчать про ефективну реалізацію міжнародного компонента ОНП. Зокрема, аспірантка Сотнікова А. у 2021 році розпочала навчання в рамках програми Erasmus+ (KA-107) у Технічному університеті Дрездена, де виконувала дослідження за темою дисертації. За запитом експертної групи гарантом ОНП було представлено основний перелік договорів про співпрацю НУ «Львівська політехніка» та українських і європейських ЗВО й інших організацій, серед яких слід відзначити лист про можливу співпрацю з консорціумом під керівництвом Egis Villes et Transports у рамках проєкту AA-011617-001 «Ukraine and Moldova Infrastructure Technical Assistance Facility (UMITAF)». Серед іншого у ЗВО запроваджено програму, спрямовану на інтернаціоналізацію діяльності НУ ЛП – «Візит-професор»/«Гостьовий лектор» (<https://surl.li/ntaaoh>), зокрема, до читання лекцій для здобувачів ОНП у різні часи залучалися доктор Аднан Рахман, керуючий директор «Датс консалтінг БВ» та професор з Познанської політехніки Гжегош Сьласкі. Тематика дисертаційних досліджень здобувачів вищої освіти узгоджується з міжнародними напрямками у галузі транспортних технологій і передбачає використання спеціалізованого програмного забезпечення, розробленого провідними зарубіжними компаніями, зокрема, PTV VISUM, PTV VISSIM. Слід відзначити, що інтернаціоналізація діяльності за ОНП, в основному, відбувається через наукові та науково-педагогічні стажування викладачів кафедри транспортних технологій, зокрема Гілевич В.В., Постранський Т.М., Жук М.М., Ройко Ю.Я.; індивідуальні програми міжнародного стажування аспірантів (Сотнікова А.) та використання отриманого досвіду при удосконаленні освітнього процесу за ОНП. За результатами детального аналізу доступної інформації ЕГ дійшла висновку, що навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за ОНП.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП «Транспортні технології (за видами)» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у НУ «Львівська політехніка» та освітня діяльність за нею відповідають Критерію 4 з несуттєвими недоліками. Позитивними практиками на ОНП «Транспортні технології (за видами)» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у НУ «Львівська політехніка» у контексті критерію 4 можна вважати наступне: 1) Наявність реального досвіду участі викладачів, задіяних у реалізації ОНП, у міжнародному проєкті Erasmus+ KA2 «Master in SMArt transport and LOGistics for cities / SMALOG» та аспірантів у програмі академічної мобільності Erasmus+ (KA-107) у Технічному університеті Дрездена (Німеччина) і практики використання результатів стажувань для покращення якості освітнього процесу на ОНП; 2) Широка практика залучення аспірантів до викладацької діяльності, шляхом обіймання посади асистента кафедри транспортних технологій; 3) Можливість апробації і публікації результатів власних наукових досліджень на науково-практичних конференціях і у фаховому виданні «Transport technologies», що започатковані ЗВО.

Недоліки

Недоліками ОНП «Транспортні технології (за видами)» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у НУ «Львівська політехніка» у контексті критерію 4 можна вважати наступне: 1) Структура робочих програм навчальних дисциплін «Дослідницький семінар у галузі транспорту», «Системний аналіз на транспорті», «Філософія і методологія науки» частково не відповідає вимогам, визначеним у Порядку формування робочої програми навчальної дисципліни, зокрема щодо представлення і опису обов'язкових її елементів; 2) У робочих програмах обов'язкових навчальних дисциплін 2024 року – «Професійна педагогіка», «Іноземна мова для академічних цілей, частина 2», «Дослідницький семінар у галузі транспорту», «Педагогічна практика», «Академічне підприємництво» та «Моделювання у транспортних системах» – наведені загальні та спеціальні (фахові) компетентності, а також результати навчання частково не узгоджуються з відповідними складовими, визначеними ОНП 2024 року; 3) Відсутність у ЗВО чітко визначеної процедури проведення опитувань випускників освітніх програм і роботодавців щодо визначення (оцінки) рівня якості підготовки здобувачів.

Рекомендації

1) Викладачам навчальних дисциплін – «Дослідницький семінар у галузі транспорту», «Системний аналіз на транспорті», «Філософія і методологія науки» – оновити структуру робочих програм відповідно до вимог, визначених у Порядку формування робочої програми навчальної дисципліни НУ «Львівська політехніка». Забезпечити контроль за внесенням змін до зазначених робочих програм та їх затвердження відповідно до чинних нормативних вимог ЗВО; 2) Викладачам навчальних дисциплін – «Дослідницький семінар у галузі транспорту», «Педагогічна практика», «Академічне підприємництво», «Моделювання у транспортних системах» та інших, передбачених навчальним планом вибіркових освітніх компонент, – актуалізувати зміст робочих програм, зокрема переліки загальних і спеціальних (фахових) компетентностей, а також результатів навчання. Узгодити їх з відповідними складовими, визначеними ОНП 2024 року, з метою забезпечення цілісності освітньої програми і дотримання принципів програмно-цільового підходу; 3) Розширювати практики участі викладачів, що задіяні у реалізації ОНП, керівників аспірантів і здобувачів вищої освіти у міжнародних проєктах академічної мобільності; 4) Директору Центру забезпечення якості освіти (доц. Анні Гелеш) розробити і здійснити апробацію анкет опитування випускників і роботодавців ОНП третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти з метою визначення рівня якості підготовки здобувачів; розробити заходи щодо включення опитувань аспірантів, випускників ОНП та роботодавців до загальноуніверситетського переліку опитувань.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

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

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

У ході виїздної акредитаційної експертизи експертна група пересвідчилася, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання за даною ОНП є чіткими, зрозумілими і доступними для оцінювання та оприлюднюються заздалегідь на сайті університету. Всі сейкхолдери підтвердили що володіють інформацією стосовно форм, змісту та критеріїв контрольних заходів. У ЗВО Львівська Політехніка (ЛП), інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання до здобувачів вищої освіти є у відкритому доступі на сайті, а також доводиться до здобувачів на початку викладання освітніх компонент науково-педагогічними працівниками університету. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів у ЛП викладено в наступних документах: 1. Положення про організацію й проведення поточного і семестрового контролю ЛП (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>) 2. Положення про рейтингове оцінювання досягнень студентів ЛП (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-reitynhove-otsiniuvannia-dosiahnen-studentiv>) 3. Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>) 4. Також всі стандарти які використовуються у ЛП для освітнього процесу розміщено у відкритому доступі за посиланням (<https://lpnu.ua/vnutrishni-standarty>).

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

Згідно Стандарту вищої освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем ВО затверджений наказом МОН №1468 від 17.10.2024 р., атестація здобувачів за даною ОНП відбувається згідно 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/polozhennia-pro-organizuvannia-osvitnogo-protsesu-dlia-aspirantiv-ta-osib-shcho-zdobuvaiut-vyshchu>), Положення про порядок підготовки здобувачів доктора філософії в університеті поза аспірантурою (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-poriadok-pidhotovky-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity-stupenia-doktora-filosofii-v>), Тимчасового порядку звітування аспірантів, осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою, та докторантів про виконання індивідуального плану наукової роботи у НУЛП (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/146/polozhennya-doktorfilosofiyinew.pdf>). Також підсумкова атестація здобувачів вищої освіти за даною ОНП здійснюється шляхом публічного захисту дисертаційної роботи, відповідно Розділу VII Стандарту вищої освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем ВО затверджений наказом МОН №1468 від 17.10.2024 р.

3. Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів (у тому числі щодо наукової складової освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів ступеня доктора філософії), що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність

екзаменаторів (зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів), визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Під час акредитаційної експертизи та спілкування зі всіма стейкхолдерами експертна група пересвідчилась у тому, що дана ОНП має чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, порядок оскарження, які визначені наступними документами: 1. 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/polozhennia-pro-organizuvannia-osvitnogo-protsesu-dlia-aspirantiv-ta-osib-shcho-zdobuvaiut-vyshchu>). Дане положення містить всю необхідну інформацію щодо проведення контрольних заходів для третього освітньо-наукового рівня. У ЗВО ЛПНУ здобувачі вищої освіти мають можливість проводити навчання та здавати контрольні заходи за допомогою дистанційної освітньої платформи Moodle (<https://lpnu.ua/proiekt-moodle-tse-pro100/pro-moodle>). Також експертна група пересвідчилась у тому, що здобувачі обізнані з процедурами врегулювання конфлікту інтересів та оскарження результатів контрольних заходів. З метою запобігання та врегулювання конфліктів у ЛПНУ використовуються Порядок розгляду звернень студентів НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernenn-studentiv>). Випадків оскарження результатів контрольних заходів, атестації здобувачів а також конфлікту інтересів за даною ОНП не було.

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

Під час акредитаційної експертизи експертна група з'ясувала, що у ЗВО ЛПНУ політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності регулюються наступними документами: 1. Положення «Про академічну доброчесність у НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politehnika>). 2. Положення «Про Кодекс корпоративної культури НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politehnika>). Популяризація академічної доброчесності у ЛА НАУ відбуваються за допомогою ознайомлення здобувачів із Положенням «Про академічну доброчесність у НУ «Львівська політехніка», проведенням семінарів. Також у ЛПНУ запроваджено вибірку освітню компоненту «Академічна доброчесність і якість освіти» (3 кредити ЄКТС) для аспірантів усіх спеціальностей університету під час якої здобувачі отримують всебічне ознайомлення з принципами академічної доброчесності. Перевірка наукових та дисертаційних робіт на плагіат у ЛПНУ виконуються базуючись на Регламенту перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях (<https://lpnu.ua/rehlament-perevirky-na-akademichnyi-plahiat>) та Порядку перевірки у НУЛП факту опублікування монографій, навчальних посібників, статей здобувачів вчених звань і наукових ступенів доктора та кандидата наук (<https://lpnu.ua/poriadok-perevirky-faktu-opublikuvannia-monohrafi-navchalnykh-posibnykh-statei>). У ЛПНУ використовують сервіс Strike Plagiarism для перевірки наукових робіт на плагіат. Як зазначили всі стейкхолдери, випадків порушення академічної доброчесності за даною ОНП не виявлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Під час проведення акредитаційної експертизи експертна група дійшла висновку, що дана ОНП повністю відповідає підкритеріям 5.1, 5.2, 5.3 та 5.4. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання за даною ОНП є чіткими, зрозумілими та доступними. Форми атестації здобувачів вищої освіти за даною ОП відповідають вимогам нормативних документів по даній ОНП. Правила проведення контрольних заходів за даною ОНП є чіткими та зрозумілими. Враховуючи вищевикладені факти експертна група робить висновок, що дана ОП відповідає критерію 5. До позитивних практик експертна група відносить запровадження освітньої компоненти «Академічна доброчесність і якість освіти» як вибірко

Недоліки

Недоліків за даним критерієм не виявлено.

Рекомендації

Експертна група рекомендує продовжувати роботу над поширенням матеріалів та залученням здобувачів для ознайомлення з принципами академічної доброчесності для підтримання відповідальної наукової серед.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Академічна і професійна кваліфікація НПП, які залучені до реалізації ОНП, в цілому, спроможні забезпечити ОК, з урахуванням вимог визначених Ліцензійними умовами. На основі представленої у ВСО інформації і наданою за запитом ЕГ інформацією встановлено відповідність НПП ОК. Так, доц. Ройко Ю.Я. – гарант ОНП, зав. каф. ТТ, викладає ОК2.3, є співавтором наукових публікацій за напрямками підвищення ефективності управління транспортними потоками, організації і безпеки дорожнього руху. На основі доступної для аналізу інформації ЕГ відмічає часткову несуттєву невідповідність доц. Дмитріва І.В. п. 37 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності – серед представленої переліку фахових статей 6 відносяться до галузі знань 13 Механічна інженерів і 4 – до галузі 27 Транспорт. Дмитрук В.А., доц. кафедри іноземних мов, к.т.н. (01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи), має вищу освіту за спеціальністю «Англійська мова та література», має сертифікат з англійської мови B2, викладає ОК1.2, 1.3. Доц. Жук М.М. доц. кафедри транспортних технологій, к.т.н. (05.23.05 – будівельні матеріали та вироби), викладає ОК2.1, має більше 5 наукових статей за проблематикою функціонування транспортних систем і технологій. Усі викладачі, які задіяні у реалізації ОНП, мають підтверджений досвід участі у стажуваннях (підвищенні кваліфікації) в обсязі, визначеному Ліцензійними вимогами щодо кадрового забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти, мають здобутки щодо розробки електронних навчально-методичних комплексів, а також мають наукові публікації у наукометричних базах даних і беруть активну участь у міжнародних конференціях. За результатами аналізу інформації щодо готовності НПП кафедри транспортних технологій до створення разових спеціалізованих вчених рад зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» за ОНП, що акредитується, для здобувачів, захист яких передбачено у 2025 році, встановлено наявність потенційних кандидатів зі складу штатних працівників кафедри транспортних технологій, які відповідають вимогам щодо створення цих рад – для аспіранта Євчука Ю.Ю. – кандидат на голову разової спеціалізованої вченої ради д.т.н., проф. Форнальчик Є.Ю., рецензенти – к.т.н., доц. Гілевич В.В. і к.т.н., доц. Бойків М.В. На основі результатів детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що викладачі, залучені до реалізації ОНП «Транспортні технології (за видами)» у НУ «Львівська політехніка», з огляду на їх кваліфікацію та професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах ОНП, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством.

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

Процедури конкурсного відбору викладачів за ОНП є прозорими, недискримінаційними, спрямованими на забезпечення належного рівня професіоналізму НПП і послідовно застосовуються відповідно до внутрішніх нормативних документів ЗВО. Їхня прозорість забезпечується відкритістю і доступністю Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у НУ «Львівська політехніка» (<https://surl.li/ambjqj>), Положення про порядок присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам НУ «Львівська політехніка» (<https://surl.li/kckjgv>), а також Статуту університету (<https://surl.li/cqdhwx>), які розміщені у вільному доступі на офіційному сайті ЗВО. Процес конкурсного добору є недискримінаційним, оскільки всі претенденти оцінюються за єдиними, об'єктивними критеріями, такими як наявність наукового ступеня, вченого звання, результати підвищення кваліфікації, проходження стажувань, наукова активність, участь у реалізації освітніх програм, публікаційна діяльність, рейтинг НПП. Обговорення кандидатур претендентів на заміщення вакантних посад НПП здійснюється трудовим колективом кафедри в їх присутності і затверджується рішенням Вчених рад інституту та університету, на засіданнях яких обов'язково присутні представники студентського самоврядування. Підпунктом 1.5 пункту 1 Регламенту конкурсного відбору претендентів на заміщення вакантних посад професора/доцента/старшого викладача/викладача /асистента кафедри НУ «Львівська політехніка», що є додатком 13 до Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у НУ «Львівська політехніка» (<https://surl.li/ambjqj>) передбачено, що для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента кафедра може запропонувати йому попередньо провести відкриті навчальні заняття. При обранні за конкурсом враховуються: науковий ступінь і вчене звання, вища освіта за спеціальністю, науково-дослідна діяльність в даному напрямку, навчально-методична діяльність, рівень викладання, результати опитування здобувачів, а також рейтинг НПП на кафедрі та в університеті (<https://surl.li/ikrcxs>). Рейтинг НПП щорічно перераховується, розміщується на сайті ЗВО і є складовою рейтингу кафедр університету (<https://lpnu.ua/laboratoriia-upravlinnia-zvo/reitynh-kafedr>). У ході онлайн зустрічей завідувач кафедри транспортних технологій доц. Ройко Ю.Я., гарант ОНП, повідомив, що при закріпленні НПП за відповідними навчальними дисциплінами обов'язково враховуються їх відповідність критеріям 37, 38 Ліцензійних

умов провадження освітньої діяльності у ЗВО. За результатами детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що процедури конкурсного відбору викладачів у НУ «Львівська політехніка» є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОНП «Транспортні технології (за видами)» та послідовно застосовуються.

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

НУ «Львівська політехніка» активно залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу шляхом інтеграції їхньої участі в роботі над ОНП «Транспортні технології (за видами)», а також у формі гостьових лекцій і науково-практичних заходів. Зокрема, до складу робочої групи ОНП залучено старшого наукового співробітника лабораторії автотехнічних експертиз Львівського науково-дослідного інституту судових експертиз Гіця М.Л. (свою залученість до складу проєктної групи ОНП «Транспортні технології (за видами)» підтвердив у ході онлайн зустрічі з роботодавцями), що сприяє практичній орієнтації освітнього процесу, зокрема у напрямках дослідження безпеки дорожнього руху та аналізу аварійності. Інші представники роботодавців також підтвердили своє залучення до обговорення змісту і структури ОНП через опитування, яке організовується кафедрою транспортних технологій. Крім того, ЗВО системно реалізовує Положення «Про реалізацію Програми «Візит-професор»/«Гостьовий лектор»» (<https://surl.li/xqhtqu>), у межах якої до освітнього процесу залучаються провідні науковці та практики як з України, так і з-за кордону. Так, у рамках проєкту KA2 «Master in SMARt transport and LOGistics for cities/SMALOG» відбулися візити професорів Александра Сладковського і Марії Теслі із Silesian University of Technology, а також професора Норберта Грюнвальдта з Hochschule Wismar. Значну увагу приділено практичним аспектам галузі: заняття проводив Сергій Фіалковський – головний інженер проєктів ЛКП «Інститут просторового розвитку», який читав лекції щодо сучасних методів транспортного проєктування. У 2021 році в рамках програми «Guest Lecturer» до читання відкритих лекцій був залучений доктор Аднан Рахман – міжнародний експерт, консультант та співавтор Національної транспортної стратегії України, керуючий директором «Датс консалтинг БВ». З 2022 року й до сьогодні у форматі дистанційних лекцій у рамках програми «Візит-професор» співпрацює професор Гжегош Сьласкі з Познанської політехніки. Така системна і багаторівнева взаємодія з роботодавцями та експертами галузі забезпечує практичну цінність і актуальність ОНП, сприяє формуванню у здобувачів професійних компетентностей, відповідних сучасним вимогам ринку праці, а також розширює міжнародну академічну співпрацю ЗВО. За результатами детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що НУ «Львівська політехніка» залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу, але лише у частині оновлення та перегляду ОНП «Транспортні технології (за видами)», а також у частині представлення свої МТБ щодо проведення наукових досліджень здобувачами і їхніми науковими керівниками. Приклади залучення роботодавців, професіоналів-практиків та експертів галузі безпосередньо до проведення навчальних аудиторних занять відсутні.

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

НУ ЛП активно сприяє професійному розвитку викладачів як через власні ініціативи, так і у співпраці з іншими організаціями, системно заохочуючи розвиток викладацької майстерності. ЗВО розроблено і впроваджено Положення «Про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників НУ «Львівська політехніка»» (<https://surl.li/eizyqq>), яке спрямоване на вдосконалення професійної підготовки викладачів. НПП мають можливість проходити підвищення кваліфікації не лише у межах університету, а й в інших ЗВО, наукових та освітньо-наукових установах України і за кордоном. У структурі НУ ЛП функціонує Відділ навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/nrp>), який реалізує програму «Формування і розвиток професійних компетентностей науково-педагогічного працівника» (<https://surl.li/xcgvlgl>). Крім того, Центр інноваційних освітніх технологій (<https://lpnu.ua/ciot>) забезпечує підвищення кваліфікації за близько 20 напрямками, (<https://lpnu.ua/ciot/obraty-kurs> та <https://surl.li/gghfek>). Викладачі кафедри ТТ, задіяні до реалізації ОНП, активно беруть участь у курсах, що охоплюють актуальні теми, такі як використання LMS Moodle, акредитаційна експертиза, інструменти профорієнтації та основи контент-менеджменту. Інформація про отримані сертифікати НПП кафедри наводиться на сторінці Відділу навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/nrp/reiestr-sertyfikativ>), також додатково, у розширеному переліку, була отримана за запитом експертної групи. ЗВО також стимулює розвиток викладацької майстерності шляхом як матеріального, так і нематеріального заохочення. Зокрема, діє «Про матеріальне заохочення науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників і докторантів НУ ЛП» (<https://surl.li/huzfey>), мета – підвищення педагогічної, наукової та творчої активності науково-педагогічних, педагогічних, наукових, інженерно-технічних працівників та докторантів ЗВО, а також «Про нагородження відзнаками НУ ЛП» (<https://surl.li/jjuqoh>), мета – регламентує процедуру представлення і проведення нагородження відзнаками ЗВО за досягнення у науковій, педагогічній і громадській роботі, сумлінну працю на благо ЗВО і заслуги перед ним. У ході онлайн зустрічей із адміністрацією ЗВО і академічним персоналом, які задіяні для реалізації ОНП, було підтверджено інформацію про дієвість системи стимулювання розвитку викладачів, що склалася у ЗВО, а також той факт, що найчастіше викладачі отримують заохочення за публікацію статей у наукометричних базах Scopus і WoS, досягнення високих показників у щорічному рейтингу НПП, за підготовку здобувачів до олімпіад і конкурсів, за виконання обов'язків гаранта ОНП, за підготовку і проведення наукових конференцій та публікування фахового наукового журналу «Transport technologies». За результатами детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що НУ ЛП сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями, заохочує розвиток викладацької майстерності.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП «Транспортні технології (за видами)» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у НУ «Львівська політехніка» та освітня діяльність за нею відповідають Критерію 6 з несуттєвими недоліками. Позитивними практиками на ОНП «Транспортні технології (за видами)» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у НУ «Львівська політехніка» у контексті критерію 6 можна вважати наступне: 1) Повну відповідність наукового спрямування і публікацій наукових керівників аспірантів і публікацій й тематики дисертаційних досліджень здобувачів вищої освіти; 2) Наявність дієвої процедури щорічного рейтингування кафедр і НПП університету, яка надає адміністрації ЗВО можливість як поширювати ефективний досвід найуспішніших підрозділів і своєчасно реагувати на виявлені проблеми, так і обґрунтовано стимулювати працівників до подальшого професійного зростання; 3) Системну реалізацію на ОНП Програми «Візит-професор»/«Гостьовий лектор», оскільки забезпечується залучення до освітнього процесу провідних науковців і міжнародних фахівців, що сприяє підвищенню якості викладання, збагаченню змісту освітніх компонентів сучасними знаннями і практичними кейсами, формуванню у здобувачів міждисциплінарних і професійно орієнтованих компетентностей; 4) Викладачам НУ «Львівська політехніка» надаються широкі можливості для підвищення кваліфікації як у межах університету, так і в ЗВО за кордоном.

Недоліки

Недоліками ОНП «Транспортні технології (за видами)» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у НУ «Львівська політехніка» у контексті критерію 6 можна вважати наступне: 1) Часткову невідповідність доц. Дмитріва І.В. за критерієм п. 37 «Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту» Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності щодо викладання ОК 2.2 «Дослідницький семінар у галузі транспорту»; 2) Відсутність на ОНП сталої практики системного залучення роботодавців і фахівців-практиків безпосередньо до проведення аудиторних занять зі здобувачами, з метою посилення практичної підготовки у галузі транспортних технологій.

Рекомендації

1) Доц. Дмитріву І.В. посилити публікаційну активність власних наукових досліджень за тематикою спеціальності J8 Автомобільний транспорт; 2) Адміністрації ЗВО підтримувати і надалі удосконалювати процедуру щорічного рейтингування кафедр і НПП ЗВО як ефективний інструмент управління якістю освітнього процесу, що сприяє поширенню кращих практик, оперативному реагуванню на проблемні аспекти і створенню мотиваційного середовища для професійного розвитку персоналу; 2) Продовжувати і розширювати реалізацію Програми «Візит-професор»/«Гостьовий лектор», зокрема за рахунок залучення фахівців транспортної галузі і представників роботодавців як з України, так і з-за кордону, що дозволить ще більше посилити практичну спрямованість ОНП та її відповідність актуальним потребам ринку праці; 3) Налагодити механізми постійної співпраці з представниками професійного середовища шляхом їх залучення до викладання окремих видів навчальних занять, зокрема, практичних занять, що дозволить підвищити практичну орієнтованість ОНП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

ЕГ встановила, що наявні матеріально-технічні ресурси забезпечують досягнення визначених ОНП РН. В НУ ЛП створено авторську систему Електронний Університет (дано у відповіді на запит), яку ЕГ вважає інноваційною, вона формує ефективну комунікацію між менеджментом, працівниками та здобувачами на основі вільного доступу, відповідно НУ ЛП забезпечує високий рівень підтримки освітнього процесу, а аспіранти і НПП мають всі можливості безкоштовного використання необхідних ресурсів, комплексна і системна цифровізація освітньої і організаційної діяльності університету реалізовується через потужні доступні авторські інформаційні сервіси. МТБ

для підготовки аспірантів на ОНП включає обладнання, устаткування і програмне забезпечення спеціалізованих і комп'ютерних лабораторій. Робочі місця аспірантів і НПП кафедри обладнано технічними засобами для наукової та освітньої діяльності. Для наукових досліджень НУ ЛП має спеціалізоване обладнання, зокрема комплекс електроенцефалографічний «Нейроком», комплекс кардіографічного холтерівського моніторингу «Кардіосенс», шумомір-реєстратор Tenmars TM-103 з можливістю підключення до ПК, газоаналізатор Tenmars TM-801, гарнітура для відстежування зіниць очей Pupil Core. Також в рамках Erasmus+ KA2 SMALOG придбано PTV VISUM, PTV VISSIM, що активно використовуються аспірантами, зокрема Гіць І. тема дисертації «Вплив попиту на транспортні послуги з перевезення пасажирів на функціонування транспортної системи міст» (2024 р. захист), Півторак Г. тема дисертації «Визначення параметрів мережі міських пасажирських перевезень на основі моделей теорії корисності з випадковим вибором» (2021 р. захист), ін. На 2025 р. термін ліцензії PTV VISUM, PTV VISSIM закінчився, але гарант ОНП повідомив, про повторну закупівлю PTV (у відповіді на запит ЕГ). У ході спілкування з роботодавцями і гарантом ОНП було підтверджено можливість використання МТБ підприємств-партнерів - ЛКП «Львівавтодор» і Львівського НДІ судових експертиз для проведення наукових досліджень по дисертаційних роботах. У рамках ознайомлення з МТБ було підтверджено наявність повного доступу до матеріально-технічних ресурсів кафедри ТТ, що повністю забезпечує реалізацію ОНП і досягнення визначених результатів навчання. В університеті забезпечено стабільний бездротовий доступ до мережі Інтернет, функціонує віртуальне навчальне середовище (<https://vns.lpnu.ua/login/index.php>). Дистанційні курси містять всю необхідну інформацію для якісного засвоєння ОК: РП, методичні вказівки, конспекти лекцій, тощо. Фінансова підтримка ОП забезпечується відповідно до «Звіту про фінансові результати» НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/planovo-finansovyi-viddil/zvit-pro-finansovi-rezultaty>). За результатами детального аналізу доступної інформації ЕГ дійшла висновку, що навчально-методичне забезпечення акредитованої ОНП, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура, тощо) забезпечують досягнення визначених ОНП мети та ПРН.

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

НУ ЛП на безоплатній основі забезпечує доступ НПП і аспірантів до інфраструктури і інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької і наукової діяльності у межах ОНП «Транспортні технології (за видами)». Право безоплатного користування ресурсами закріплено Статутом ЗВО (<https://surl.li/klewdz>). У ході онлайн зустрічей учасники фокус-груп підтвердили інформацію, що аспіранти і викладачі мають вільний і безкоштовний доступ до відповідної інфраструктури та ресурсів. У НУ ЛП у постійному відкритому доступі знаходиться каталог навчальних дисциплін ОНП (<https://surl.li/xqppcm>), а всі здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до ресурсів науково-технічної бібліотеки (<https://lpnu.ua/ntb>), включно з онлайн-сервісами (<http://library.lpnu.ua>). У ЗВО також реалізовано безоплатний доступ до ресурсів ключових наукометричних баз даних Scopus і WoS (https://library.lpnu.ua/?page_id=2449). Здобувачі на ОНП мають можливість безкоштовно публікувати результати своїх наукових досліджень у фаховому журналі «Transport technologies» (<https://science.lpnu.ua/tt>): в 2020-2024 рр. аспірантами ОНП було опубліковано 14 статей (<https://surl.li/yizkqa>). У ході спілкування з гарантом ОНП, викладачами і аспірантами було встановлено, що всім викладачам кафедри ТТ, а також аспірантам ЗВО надане робоче місце з ПК з ПЗ для проведення навчальних занять і наукових досліджень. 11 з 13 аспірантів даної ОНП задіяні у викладанні навчальних дисциплін для здобувачів бакалаврських і магістерських ОП з оплатою праці та залучені до розробки нового та оновлення існуючого навчального контенту у рамках їхніх ОК. Для задоволення потреб здобувачів в ЗВО є вільний доступ до Wi-Fi, віртуального навчального середовища та електронного кабінету здобувача. До того ж, у ЗВО провадяться заходи щодо удосконалення та оновлення МТБ через виконання планових завдань, передбачених Стратегічним планом розвитку Львівської політехніки до 2025 року (<https://lpnu.ua/2025>). При аналізі цього документу було встановлено, що деякі заходи були відтерміновано, наприклад, роботи щодо модернізації читального залу (корпус 28), реновації бібліотеки (корпус 27); з забезпечення доступності освітнього середовища для осіб з особливими потребами: встановлення підйомників, облаштування пандусів, переобладнання санвузлів. У ході онлайн зустрічі з адміністрацією перший проректор ЗВО Матвійків О.М. та проректор з науково-педагогічної роботи Жук Л.В. повідомили, що основною причиною відтермінування є скорочення фінансування від МОН. Але на даний час частина робіт вже виконана, а також є спонсори, які допомагають фіналізувати заплановані заходи. За результатами детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що НУ «Львівська політехніка» забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах ОНП «Транспортні технології (за видами)», відповідно до законодавства.

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

Освітнє середовище НУ «Львівська політехніка» є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОНП «Транспортні технології (за видами)», і забезпечує умови для задоволення їхніх потреб і інтересів. Усі навчальні та адміністративні приміщення відповідають вимогам техніки безпеки і створюють комфортні умови для перебування, включаючи належне освітлення, температурний режим і вентиляцію. Аспіранти проходять обов'язкові інструктажі з охорони праці в установлені терміни. У ЗВО діє Відділ охорони праці (<https://lpnu.ua/viddil-okhorony-pratsi>), який разом з комісією з охорони праці профкому студентів і аспірантів (<https://lpnu.ua/profkom-studentiv-i-aspirantiv>) і громадськими інспекторами здійснює постійний контроль за

дотриманням норм і правил охорони праці у всіх структурних підрозділах. ЗВО регулярно проводить заходи, присвячені питанням безпеки, гігієни праці, цивільного захисту тощо. У ЗВО функціонує Відділ пожежної безпеки та цивільного захисту (<https://lpnu.ua/viddil-pozhezhnoi-bezpeky-ta-tsyvilnoho-zakhystu>), силами якого проводяться пожежно-технічне обстеження приміщень (<https://lpnu.ua/viddil-pozhezhnoi-bezpeky-ta-tsyvilnoho-zakhystu/pozhezhno-tekhniche-obstezhennia>), протипожежні тренування (<https://lpnu.ua/viddil-z-pytan-pozhezhnoi-bezpeky-ta-tsyvilnoho-zakhystu/protypozhezhni-trenuvannia>), аналіз стану пожежної безпеки (<https://lpnu.ua/viddil-pozhezhnoi-bezpeky-ta-tsyvilnoho-zakhystu/analiz-stanu-pozhezhnoi-bezpeky>) та об'єктові тренування з питань цивільного захисту (<https://lpnu.ua/viddil-pozhezhnoi-bezpeky-ta-tsyvilnoho-zakhystu/obiektovi-trenuvannia-z-pytan-tsz>). За результатами проведення цих заходів фахівцями відділу готуються звіти і викладаються у вільний доступ на сайті ЗВО (<https://surli.cc/ivnihi>, <https://surli.li/tmtbm>). Під час аналізу МТБ кафедри транспортних технологій і ЗВО, а також у процесі комунікації з адміністрацією НУ «Львівська політехніка», експертною групою підтверджено наявність належним чином облаштованих і підготовлених укриттів, що забезпечують безпеку всіх учасників освітнього процесу у разі оголошення повітряної тривоги або інших надзвичайних ситуацій. Результати опитування здобувачів вищої освіти за ОНП додатково підтверджують той факт, що навчання за ОНП «Транспортні технології (за видами)» у НУ «Львівська політехніка» відбувається у безпечних умовах (<https://surli.li/kykyco>, <https://surli.li/iwnugk>, <https://surli.li/gztytb>). За результатами аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОНП «Транспортні технології (за видами)» у НУ «Львівська політехніка», та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я.

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

Для забезпечення необхідної здобувачів в НУ ЛП задіяно всі необхідні механізми. Комунікація здійснюється через викладачів під час навчальних занять, наукових керівників при обговоренні дисертаційних досліджень, через участь у засіданнях кафедри, застосуванням інформаційних технологій. На офіційному сайті ЗВО представлена вся необхідна здобувачам інформація: організація освітнього процесу, зміст ОНП, графік навчального процесу, розклад занять, актуальні можливості академічної мобільності, тощо. Надається доступ до всіх нормативних документів ЗВО. На сайті НУ ЛП (<https://lpnu.ua/studentu>) розміщено інформацію про колегію студентів, профком студентів і аспірантів, студентську поліклініку, спортивний клуб, наукові гуртки, тощо. У ЗВО функціонує Відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку, який координує роботу структурних підрозділів, органів студентського самоврядування, а також співпрацює з ГО по питаннях молодіжної політики, відповідно до Положення про діяльність підрозділу (<https://surli.li/gsrslb>), його основними завданнями є: створення умов для участі студентів у формуванні та реалізації молодіжної політики, вивчення потреб студентської молоді, сприяння діяльності молодіжних організацій, підтримка соціально вразливих категорій, заохочення та відзначення студентів за їхню активність у громадському житті. Крім того, у ЗВО функціонує Центр безоплатної правової допомоги (<https://lpnu.ua/cbpd>), Психологічний хаб «Psycho-Hub» (<https://lpnu.ua/tpp/psykholohichniy-khab-psycho-hub>), Психологічна служба ЗВО (<https://lpnu.ua/ps>), Студентська поліклініка (<https://lpnu.ua/studentska-poliklinika-m-lvova>), які надають необхідну підтримку. У ході онлайн зустрічі з головою наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих учених, головою колегії студентів університету і головою колегії та профкому студентів ІМПТ ЕГ було отримано інформацію про те, що здобувачі можуть звернутися до органів студентського самоврядування з будь-яким питанням, проте, у більшості, випадків такі питання вирішуються через залучення кураторів академічних груп. Випадків звернення до органів студентського самоврядування не було. У ході онлайн зустрічей з аспірантами і випускниками ОНП «Транспортні технології (за видами)», а також на основі результатів опитувань здобувачів встановлено достатній рівень їхньої задоволеності освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою (<https://surli.li/kykyco>, <https://surli.li/iwnugk>, <https://surli.li/gztytb>). Слід також відзначити проведення заходів у ЗВО, направлених на отримання учасниками освітнього процесу базових знань щодо надання першої домедичної допомоги (<https://surli.li/uvrwcw>), але їх не можна вважати системними. За результатами аналізу доступної інформації ЕГ дійшла висновку, що НУ ЛП забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за акредитованою ОНП.

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

НУ ЛП приділяє багато уваги процесам трансформації університетської інфраструктури у безбар'єрний навчальний простір, що супроводжується впровадженням інклюзивної освітньої політики (<https://surli.li/endgrpz>). Ця політика спрямована на задоволення широкого спектра освітніх, інформаційних і соціальних потреб осіб з особливими потребами. Безпосередньо розвиток системи інклюзивних освітніх послуг здійснюється на основі постійного аналізу та оцінювання потреб, зокрема осіб з інвалідністю, ветеранів війни, учасників бойових дій і членів їхніх сімей. Одним із документів ЗВО, де передбачено впровадження заходів щодо розширення інфраструктури для осіб з особливими освітніми потребами є Стратегічний план розвитку Львівської політехніки до 2025 року (<https://lpnu.ua/2025>). У рамках цього Плану передбачено заходи (переважна більшість вже реалізовано, <https://surli.li/uvxdij>) як щодо покращення фізичної доступності до МТБ ЗВО, так і розробка інформаційних ресурсів для дистанційного вивчення навчальних дисциплін. Зазначені орієнтири ЗВО щодо розвитку безбар'єрного навчального простору підтвердив перший проректор Матвійків О.М. на онлайн зустрічі з експертною групою.

Постійний супровід здобувачів з інвалідністю та хронічними захворюваннями в освітньому процесі забезпечує Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень» (<https://test-new.lpnu.ua/nolimits>), яка функціонує як структурний підрозділ Міжнародного центру професійного партнерства «Інтеграція» (<https://lpnu.ua/integration>). До цієї діяльності також залучена Мультидисциплінарна група, сформована з представників кожного Інституту ЗВО. Від Інституту інженерної механіки та транспорту членом Мультидисциплінарної команди Служби доступності «Без обмежень» є заступник директора Інституту механічної інженерії та транспорту, доцент кафедри транспортних технологій Бойків М.В. (<https://lpnu.ua/nolimits/multydystsyplinarna-komanda-sluzhby-dostupnosti>), який у ході онлайн зустрічі з адміністративним персоналом і представниками допоміжних підрозділів підтвердив якісну трансформацію інфраструктури ЗВО під осіб з особливими освітніми потребами, розповів про Дорожню карту індивідуального супроводу осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями у ЗВО (<https://test-new.lpnu.ua/nolimits/bez-obmezen/individualnyi-suprovod>) та зазначив, що за час реалізації ОНП «Транспортні технології (за видами)» третього рівня вищої освіти, особи з особливими освітніми потребами не навчалися. Щороку після завершення вступної кампанії приймальна комісія формує базу даних осіб з особливими освітніми потребами, яка передається службі «Без обмежень» для подальшого анкетування і вивчення індивідуальних потреб новозарахованих здобувачів вищої освіти. За результатами детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що НУ ЛП створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за ОНП «Транспортні технології (за видами)».

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

У НУ ЛП унормовано антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій і доступні для всіх учасників освітнього процесу. До документів, що розглядають і регулюють ці питання відносяться: Антикорупційна програма НУ ЛП (<https://surl.lu/tgprjvn>) – уповноважений підрозділу з антикорупційної діяльності (<https://lpnu.ua/antykorupsiina-diialnist>); Положення про Кодекс корпоративної культури НУ ЛП (<https://surl.li/shllrn>); Політика гендерної рівності та розвитку особистості у НУ ЛП (<https://surl.li/eimmtf>); Політика протидії дискримінації і насильству у НУ ЛП (<https://surl.li/xeryvq>); Положення про академічну доброчесність у НУ ЛП (<https://surl.li/gzemvi>). Зокрема, відповідно до Правил внутрішнього розпорядку (<https://surl.li/uouqyj>) адміністрація ЗВО зобов'язана протидіяти проявам хабарництва серед працівників і здобувачів університету; усі учасники освітнього процесу мають право на захист честі і гідності; особи, які навчаються у ЗВО мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного і психічного насильства; оскарження дій органів управління ЗВО та його посадових осіб, НПП і ПП у порядку, визначеному законодавством. З метою запобігання і врегулювання конфліктних ситуацій у НУ ЛП затверджений Порядок розгляду звернень студентів (<https://surl.li/xhgrqf>). Результати аналізу наявних нормативних документів ЗВО щодо протидії виникненню і вирішення будь-яких конфліктів свідчать про те, що в університеті чітко й прозоро регламентовано процедури подання скарг і врегулювання конфліктних ситуацій. Документи окреслюють алгоритми дій, що забезпечують належну реакцію на випадки порушення прав учасників освітнього процесу. Зокрема, кожен здобувач вищої освіти чи викладач – незалежно від статі – у разі виникнення ситуацій, пов'язаних із домаганнями будь-якого характеру, має право звернутися зі скаргою до керівника відповідного підрозділу або уповноваженої особи адміністрації ЗВО для оперативного розгляду та реагування. У НУ ЛП діє система захисту прав і гідності здобувачів, яка включає можливість анонімного звернення, консультацій і розслідування інцидентів відповідно до чинного законодавства. Окрім внутрішніх механізмів реагування, у випадках, що можуть містити ознаки кримінального правопорушення, будь-який учасник освітнього процесу має право звернутися до поліції або інших правоохоронних органів. Результати проведеної онлайн-зустрічі з аспірантами свідчать про їхню обізнаність щодо існування в ЗВО механізмів для врегулювання конфліктів. За період реалізації ОНП зафіксованих випадків подібного характеру не виявлено. За результатами детального аналізу доступної інформації експертна група дійшла висновку, що наявні унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОНП

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП «Транспортні технології (за видами)» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у НУ «Львівська політехніка» та освітня діяльність за нею повною мірою відповідають Критерію 7. В НУ ЛП створено авторську систему Електронний Університет (Е_ЛП), яку ЕГ вважає інноваційною, вона формує ефективну комунікацію між менеджментом, працівниками та здобувачами на основі вільного доступу, відповідно НУ ЛП забезпечує високий рівень підтримки освітнього процесу, а аспіранти і НПП мають всі можливості безкоштовного використання необхідних ресурсів, комплексна і системна цифровізація освітньої та організаційної діяльності університету реалізовується через потужні доступні авторські інформаційні сервіси: для аспірантів (електронний кабінет здобувача <https://student.lpnu.ua/>; віртуальне навчальне середовище <https://vns.lpnu.ua/login/index.php>; зручний доступ до широкого кола інформації <https://lpnu.ua/studentu>); для викладачів (електронний кабінет працівника <https://staff.lpnu.ua/>, де, окрім всього, доступні шаблони документів <https://staff.lpnu.ua/shablony-dokumentiv>; віртуальне навчальне середовище <https://vns.lpnu.ua/login/index.php>; електронний науковий архів <http://ena.lp.edu.ua/>; зручний доступ до інформації щодо оцінювання і заохочування, підвищення кваліфікації

НПП, грантів, програм академічної мобільності тощо <https://lpnu.ua/pratsivnyku>); для підрозділів ЗВО (ІС «ScienceLP»; Електронна енциклопедія; Медіабанк; ІС «Моніторинг показників якості діяльності університету»; Система Е-Документообігу; ІС «Керування підрозділом»; ІС «Облік відпрацьованих годин»; ІС «Навчальні плани»; ІС «Електронні відомості»; ІС «Абітурієнт»; ІС «Деканат»; ІС «Екзаменаційні комісії»; ІС «Опис спеціальностей та дисциплін»; ІС «Розклад»; ІС «Практики»; ІС «Кадри». Позитивними практиками на ОНП у контексті критерію 7 можна вважати: активне використання аспірантами ОНП МТБ ЗВО і організацій-партнерів, зокрема широко застосовують спеціалізоване програмне забезпечення PTV VISUM і PTV VISSIM у межах дисертаційних досліджень, що сприяє отриманню найточніших результатів моделювання міських транспортних систем та їх окремих елементів; системну розробку та активне використання дистанційних курсів навчальних дисциплін, що забезпечує гнучкий доступ до освітнього контенту, незалежно від місця перебування здобувача; наявність у ЗВО чіткої і ефективної політики щодо трансформації інфраструктури університету для покращення якості освітніх послуг для осіб з особливими освітніми потребами; наявність безкоштовного вільного доступу до Wi-Fi на території університету, оснащення укріплень ЗВО електроенергією, що дає можливість продовжувати освітній процес за необхідності.

Недоліки

Недоліками ОНП «Транспортні технології (за видами)» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у НУ «Львівська політехніка» у контексті критерію 7 можна вважати наступне: 1) Відсутність (з початку 2025 року) можливості у аспірантів і викладачів ОНП у використанні ліцензійного спеціалізованого програмного забезпечення для транспортного моделювання PTV VISUM і PTV VISSIM; 2) Відсутність системної практики організації і проведення у ЗВО тренінгів щодо поглиблення знань щодо надання першої домедичної допомоги серед учасників освітнього процесу

Рекомендації

1) До початку 2025-2026 н.р. гаранту ОНП доц. Ройку Ю.Я. реалізувати плани щодо закупівлі ліцензійного пакету спеціалізованого програмного забезпечення для транспортного моделювання – PTV Academic Package та PTV Academic Lines; 2) Проректору з науково-педагогічної роботи та стратегічного розвитку Жук Л.В. розробити графік проведення тренінгів щодо надання першої домедичної допомоги і підтримки ментального здоров'я для кожного Інституту ЗВО на 2025-2026 н.р. та організувати проведення відповідних заходів.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень А

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, моніторингу, періодичного перегляду та затвердження ОНП «Транспортні технології (за видами)» регламентується Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-prohram>). Дане положення містить детальний опис процедур розробки, затвердження та перегляду ОНП. За результатами зустрічей експертної групи із представниками стейкхолдерів, було з'ясовано, що всі групи стейкхолдерів залучені до процесу моніторингу та перегляду змісту даної ОНП. Моніторинг ОНП проводиться науково-методичною комісією ЗВО не рідше одного разу на рік. Моніторинг за даною ОНП здійснюється методами спілкування зі здобувачами, роботодавцями та іншими стейкхолдерами. У 2023 та 2024 роках під час моніторингу та перегляду проекту ОНП, до ОНП було внесено певні зміни, повний перелік яких наведено у звіті самооцінювання за описом критерія 8. Проте найзначніші зміни стосувалися приведення ОНП до вимог Стандарту вищої освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем ВО затверджений наказом МОН №1468 від 17.10.2024 р. Також слід відмітити, що за рекомендацією здобувачів та НПП було додано додаткові результати навчання РНО8 «Поглиблені знання закономірностей формування вантажо- та пасажиропотоків, організації управління ними й розроблення методів організації транспортних процесів, заснованих на принципах логістики» та РНО9 «Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі транспорту, регулювання дорожнього руху, управління транспортними потоками». Також за рекомендаціями здобувачів до 4-ох нормативних загальних компетентностей було додано ЗК5 Здатність до письмової та усної комунікації українською та іноземною (відповідно до переліку Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти з мов ЄС) мовами, що вказує на гарну практику прийняття пропозицій щодо перегляду ОНП від здобувачів вищої освіти. Слід відмітити також, що враховуючи специфіку діяльності в межах предметної області ОНП було додано спеціальну (фахову) компетентність СК 07 «Поглиблені знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі транспорту».

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

Як вже зазначалося вище, з урахуванням думки здобувачів до даної ОНП були внесені наступні зміни: - додано ЗК5 Здатність до письмової та усної комунікації українською та іноземною (відповідно до переліку Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти з мов ЄС) мовами; - додано додаткові результати навчання РНО8 «Поглиблені знання закономірностей формування вантажо- та пасажиропотоків, організації управління ними й розроблення методів організації транспортних процесів, заснованих на принципах логістики» та РНО9 «Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі транспорту, регулювання дорожнього руху, управління транспортними потоками». На засідання кафедри де відбувається обговорення пропозицій щодо вдосконалення ОНП завжди запрошуються здобувачі освіти, випускники та роботодавці, що було підтверджено під час спілкування з цими групами стейкхолдерів. Слід відзначити, що за результатами опитування 100% здобувачів які навчаються за даною ОНП підтвердили що вони були запрошені до перегляду та надання пропозицій стосовно даної ОНП, але згідно з того ж опитування відомо що тільки 40% здобувачів взяли участь у обговоренні перегляду проекту ОНП. Експертна група відмічає гарну практику запрошення всіх здобувачів освіти до перегляду ОНП, але також рекомендує покращувати мотивацію здобувачів до прийняття участі у перегляді ОНП. Також слід відзначити що до складу робочої групи з перегляду ОНП у 2021 - 2023 роках окрім здобувачів освіти входив представник студентського самоврядування а саме голова колегії та профбюро студентів ІМІТ студентка Павлів В.Б., яка на той час почала спеціальність 275 «Транспортні технології (за видами)».

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

За результатами зустрічей з представниками роботодавців, експертна група пересвідчилась що за даною ОНП ведеться плідна співпраця з роботодавцями. Зокрема з консалтинговою компанією ЄЖІС у напрямку розвитку дослідницьких навиків. Під час перегляду ОНП залучались роботодавці Куманська-Нор О.П. (директор Львівського НДІ судових експертиз) та Гіць М.Л. (випускник-магістр, с.н.с. лабораторії автотехнічних досліджень Львівського НДІ судових експертиз). Під час зустрічі з роботодавцями Гіць М.Л. був присутній та підтвердив участь у перегляді ОНП. Слід відзначити що основним роботодавцем випускників даної ОНП є Національний Університет Львівська Політехніка та зокрема кафедра Транспортних Технологій де здобувачі навчаються за даною ОНП. У контексті цього, експертна група відзначає що 11 здобувачів аспірантів під час навчання працюють за сумісництвом з 50% - вим науково-педагогічним навантаженням, що дозволяє формувати потрібні навички викладацької діяльності які будуть застосовуватися після отримання здобувачами ступеня PhD саме на даній кафедрі Транспортних Технологій.

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

У ЗВО ЛП існує Асоціація випускників (<https://lpnu.ua/asotsiatsiia-vypusknikyiv>) яка проводить спеціальні форуми (<https://lpnu.ua/vypuskniky>) на яких зустрічаються випускники університету, здобувачі та представники адміністративного персоналу. Враховуючи факт того що переважна більшість здобувачів залишається працювати на кафедрі Транспортних Технологій то питання відслідковування кар'єрного шляху випускників даної ОНП не є важким. Так, аспірантка Бура Р.Р., захистивши дисертацію на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» у 2021 році, працює на випусковій кафедрі транспортних технологій на посаді асистента. Також випускниця Гіць І.І. (працевлаштована на випусковій кафедрі Транспортних Технологій). Випускниця 2024 року Сотнікова А.О. (працює у Дрезденському технічному університеті). Експертна група пересвідчилась у тісній співпраці випускників даної ОНП з кафедрою ТТ під час зустрічі з випускниками даної ОНП.

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

Система забезпечення якості освіти у ЛП формується на основі Політики Національного університету «Львівська політехніка» у сфері якості (<https://lpnu.ua/systema-upravlinnia-iakistiu/polityka-u-sferi-iakosti>) та збіркою нормативних документів ЛП (<https://lpnu.ua/vnutrishni-standarty>). Під час щорічного внутрішнього аудиту системи забезпечення якості, що проводиться в рамках реалізації освітньо-наукової програми третього рівня вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)», недоліків у її впровадженні та освітній діяльності не було виявлено. Водночас працівники Центру забезпечення якості освіти надали низку рекомендацій, які стосуються: активізації профорієнтаційної роботи; розвитку академічної мобільності науково-педагогічних працівників і здобувачів вищої освіти; інтернаціоналізації фахового наукового журналу «Transport technologies»; збільшення

кількості наукових публікацій у виданнях, що індексуються в наукометричних базах даних. Результати та строки реалізації цих заходів викладені в документі «Цілі у сфері якості» (<https://lpnu.ua/tszyao/tsili-universytetu-u-sferi-iakosti>). Але слід зазначити що даний документ останній раз оновлювався у 2023 році та не має ніяких заходів на 2024 та 2025 рік попри перегляд ОНП у 2024 році. Гарантом ОНП зазначається, що щороку для кафедри ТТ також складається SWOT-аналіз у формі Паспорта ризиків, який розглядається та обговорюється на засіданнях кафедри наприкінці року.

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

Акредитація ОНП «Транспортні технології (за видами)» за третім рівнем вищої освіти акредитується вперше, тож рекомендацій які мали б урахуватися під час удосконалення даної ОНП немає. Але слід зазначити, що Центр забезпечення якості освіти проводить моніторинг всіх акредитаційних експертиз що відбуваються в ЛР та поширює рекомендації ЕГ та ГЕР за іншими ОП та ОНП до всіх гарантів. Так згідно рекомендацій експертів НАЗЯВО протягом 2019 – 2024 рр. у ЛП було розроблено низку документів що використовуються для всіх ОНП ЛП.

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

Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти ЛП (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-svzya>), учасники академічної спільноти активно та змістовно беруть участь у процесах внутрішнього забезпечення якості освітньо-наукової програми. Для підтримання культури якості ЗВО здійснює наступні заходи: опитування здобувачів, роботодавців, аналіз ринку праці, комунікація із випускниками університету, забезпечення безперешкодної діяльності студентського самоврядування. Під час акредитації експерти переконалися в бажанні та зусиллях працівників ЗВО і викладачів за даною ОНП підтримувати рівень якості освіти та підвищувати його. Слід зазначити що у формуванні культури якості у ЛП по колу своїх обов'язків беруть участь такі відділи як: 1. Центр забезпечення якості освіти. 2. Навчально-методичний відділ. 3. Відділ моніторингу та оперативного планування навчального процесу. 4. Центр тестування та діагностики знань. 5. Інтелектуальний навчально-науковий центр професійно-кар'єрної орієнтації. 6. Лабораторія управління ЗВО. 7. Відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом. 8. Студентський відділ. 9. Відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку. 10. Центр міжнародної освіти. 11. Центр інформаційного забезпечення. 12. Науково-технічна бібліотека. 13. Видавництво. 14. Відділ кадрового забезпечення навчального процесу. 15. Відділ навчання та розвитку персоналу.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Під час проведення акредитаційної експертизи експертна група дійшла висновку, що дана ОНП повністю відповідає критерію 8, а вказані недоліки не є суттєвими. Як позитивну практику слід зазначити те що за даною ОНП приймаються та запроваджуються конкретні рекомендації здобувачів вищої освіти під час перегляду ОНП.

Недоліки

До несуттєвих недоліків можна віднести відсутність опублікованих заходів на 2024 -2025рр. щодо вдосконалення ОНП попри її перегляд у 2024 році.

Рекомендації

Гаранту ОНП, для подальшого підтримання високого рівня якості освіти за даною ОНП продовжувати та підсилити залучення здобувачів до перегляду ОНП. Центру забезпечення якості освіти розробити та опублікувати заходи щодо покращення ОНП на 2025 рік після проведення моніторингу даного звіту.

Рівень відповідності Критерію 8.

Критерій 9. Прозорість та публічність:**1. Визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Аналіз даної ОНП показав, що права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу ЛП регламентуються нижче зазначеними документами. 1. Статутом Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>); 2. Правилами внутрішнього розпорядку Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/pravya-vnutrishnoho-rozporiadku>); 3. Документи що підлягають оприлюдненню (<https://lpnu.ua/public-information>). 4. Правила прийому до докторантури та аспірантури (<https://lpnu.ua/vstupnyku/umovy-vstupu-dlia-aspirantiv-doktorantiv>). 5. Інші нормативно-правові документи розміщені за посиланням (<https://lpnu.ua/documents>). Також певні нормативні документи які здебільшого стосуються третього (освітньо-наукового) рівня розміщено на сайті ЛП у розділі «Докторантура та аспірантура» за посиланням (<https://lpnu.ua/doktorantura-ta-aspirantura/normatyvno-pravova-baza>). Під час зустрічей експертної групи зі стейкхолдерами, всі присутні підтвердили, що вони ознайомлені зі своїми правами та обов'язками, яких вони дотримуються під час реалізації освітньої програми.

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

На сайті ЛП доступні попередні ОНП (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12452/onp2021.pdf>, <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12452/onp2023.pdf>) а також діюча ОНП з врахуванням вимог чинного стандарту вищої освіти (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12452/275onpdokfiltt-2025.PDF>) Експертна група підтверджує, що проєкт ОНП яка буде переглянута у 2025 року розміщено у вільному доступі на сайті ЛП у розділі «Громадські обговорення» за посиланням (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/tretii-riven-vyshchoi-osvity>) згідно чинних вимог. Експертна група зазначає, що хоча на сайті ЛП у розділі Довідник університету (<https://lpnu.ua/university-directory>) можна знайти контактні данні відповідальних осіб за створення ОНП, а також подати пропозиції щодо покращення ОНП за посиланням (<https://directory.lpnu.ua/majors/dta/9.275.00.00/51/2024/ua/full>), у самому проєкті ОНП та поряд з розміщеним файлом проєкту ОНП (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/tretii-riven-vyshchoi-osvity>) відсутні контакти відповідальних осіб за створення даної ОНП, що ускладнює зворотній зв'язок у випадку надання пропозицій до даної ОНП

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

Експертна група пересвідчилась у оприлюдненні наступних документів: – попередніх та чинної освітньо - наукової програми (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/tretii-riven-vyshchoi-osvity>); – силабусів та робочі програми дисциплін (<https://directory.lpnu.ua/majors/subject/dta/9.275.00.00/51/2024/ua/full/1/18499>). Вище наведені документи є достатніми та забезпечують інформування потенційних вступників, здобувачів та інших зацікавлених сторін про цілі, зміст, компоненти та результати навчання за даною ОНП. Експертна група зазначає, що приклад актуального навчального плану за даною ОНП на сайті ЛП не знайдено, що можна віднести до несуттєвого недоліку. Але слід зазначити що у ЛП використовують багато внутрішніх інформаційних систем на кшталт ІС «Навчальні плани» де здобувачі мають змогу бачити всі наявні та актуальні документи, що було підтверджено під час спілкування з усіма стейкхолдерами. Також експертна група зазначає, що пересвідчилась у наявності навчальних планів здобувачів за даною ОНП за запитом додаткових документів.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:**Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Під час експертизи експертна група дійшла до висновку, що рівень публічності та прозорості ОНП знаходиться на належному рівні. ОНП та освітня діяльність відповідають визначеному критерію, а наявні недоліки не є суттєвими. Позитивна практика, що за даним критерієм у ЗВО визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють

права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Недоліки

До несуттєвого недоліку можна віднести відсутність навчального плану за даною ОНП у загальному доступі на сайті ЗВО, а також відсутність контактних даних для зворотного зв'язку поряд з опублікованим для обговорення проектом ОНП.

Рекомендації

Експертна група рекомендує відділу Докторантури та аспірантури розмістити приклад навчального плану за даною ОНП на сайті ЗВО до початку вступної кампанії 2025-2026. До початку обговорення нового проекту ОНП, розмістити контактні дані або посилання на форму зворотного зв'язку для отримання відгуків щодо нового проекту ОНП поряд з оприлюдненим проектом для полегшення комунікації та навігації на сайті ЗВО під час надання пропозицій щодо покращення ОНП

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Зміст ОНП та ОК, що викладаються освітній програмі, спрямований на здобуття відповідних загальних та фахових компетентностей, які повністю відповідають предметній області спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» та світовій науковій парадигмі галузі. ЕГ встановлено, що зміст ОНП у повній мірі відповідає п. 21 «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» щодо всіх компонент: 1. з спеціальності - ОК «Моделювання у транспортних системах», ОК «Системний аналіз на транспорті», ОК «Дослідницький семінар у галузі транспорту»; 2. із загальнонаукового світогляду здобувачів - ОК «Філософія і методологія науки»; 3. блок універсальних навичок науковця - ОК «Професійна педагогіка», ОК «Академічне підприємництво», ОК «Педагогічна практика»; 4. володіння усною та письмовою англійською мовою - ОК «Іноземна мова для академічних цілей». Науковим інтересам здобувачів в повній мірі забезпечено релевантність дисциплін, зокрема ОК «Системний аналіз на транспорті», ОК «Дослідницький семінар у галузі транспорту», ОК «Моделювання у транспортних системах» тематиці дисертаційних досліджень здобувачів (надано у відомостях СО ОНП, файл «Додаткові відомості»). Здобувачі, що навчаються за ОНП є випускниками НУ ЛП другого (магістерського) рівня освіти, що сприяє формуванню чіткої обізнаності у вступників аспірантури про напрями наукових шкіл, особливостей впровадження освітньої діяльності за ОНП та її унікальність. На зустрічах ЕГ зстейкхолдерами, а саме М.Свірським, заст. директора ТОВ Еджіс Україна, Гіцем М. с.н.с. Львівського НДІ судових експертиз підтверджено, що дисципліни ОНП сформовано з урахуванням побажань стейкхолдерів, причому ОК відповідають актуальним потребам галузі. Синтез цих передумов дає можливість аспірантам обрати актуальні тематики дисертаційних досліджень, а освітня складова в свою чергу є адаптованою до повного супроводу вирішення наукової проблематики. На підставі зазначених фактичних даних ЕГ приходить до висновку, що зміст ОНП відповідає науковим інтересам аспірантів, є актуальним з точки зору сучасної наукової парадигми та забезпечує повноцінну підготовку аспірантів до розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та дослідницько - інноваційної діяльності за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)», галуззю знань 27 транспорт, володіння методологією наукової та педагогічної діяльності.

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

ез винятків, всі наукові керівники здобувачів, які навчаються на ОНП є знаними фахівцями за напрямками досліджень аспірантів та мають наукові публікації у співавторстві (надано у відомостях СО ОНП файлом «Додаткові відомості»). Інноваційним аспектом ОНП Транспортні технології (за видами) в НУ ЛП є розвиток кращих європейських практик, які реалізовано партнерстві із керівниками аспірантів - знаними науковцями з закордонних

ЗВО, наприклад спільне керівництво науковими дослідженнями аспірантки Сотнікової А. завідувачем кафедри ТТ НУ ЛП доц. Ройко Ю.Я. та професором, зав. каф. транспортного моделювання та симуляції технічного університету Дрездена, професором Австралійського національного університету Стівеном Тревісом Воллером (підтверджуючі документи подано у відомостях СО). Окрім цього, аспіранти під керівництвом їхніх наукових керівників проводять наукові дослідження за науково-дослідними проектами, що у повній мірі відповідають тематиці їх дисертаційних досліджень. Зокрема, Гіць І. (захистила дисертацію у 2024 р.) та Євчук Ю. (здобувач 4 р. навчання) брали участь у госпдоговірних темах кафедри ТТ: НДР «Дослідження параметрів транспортних потоків в межах виконання проекту техніко-економічної експертизи будівництва північної ділянки об'їзної автомобільної дороги міста Львів» (№783 від 08.10.2021р.), НДР «Дослідження закономірностей використання автоматизованої системи оплати проїзду у громадському транспорті в межах Львівської міської територіальної громади» (№ 372-2024 від 11.11.2024 р.). ЕГ дійшла висновку, що в межах ОНП забезпечується відповідність діяльності аспірантів науковим напрямом досліджень керівників.

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

ЕГ вважає, НУ ЛП здатний до формування разових спеціалізованих вчених рад для атестації аспірантів, які навчаються на ОНП Транспортні технології (за видами). Усі НПП - наукові керівники аспірантів виконують вимоги щодо високого рівня наукової діяльності, професійної та публікаційної активності. Науковими керівниками аспірантів є: к.т.н., доцент, завідувач кафедри ТТ Ройко Ю. (аспірант Євчук Ю.); к.т.н., доцент Жук М. (аспіранти Пруський Є., Скиба М.); к.т.н., доцент Бойків М. (аспіранти Євчук М., Жеребецький Н.); д.т.н., професор Ковальчук В. (аспірантка Лесів Ю.); к.т.н., доцент Ковалишин В. (аспірант Чайковський В.); к.т.н., доцент Постранський Т. (аспірант Тюрдьо Н.); к.т.н., доцент Афонін М. (аспірант Максимюк О.); д.т.н., професор Вікович І. (аспірант Приходько В.); к.т.н., доцент Гілевич В. (аспіранти Суслов В., Яремко Ю.); к.т.н., доцент Возняк О. (аспірант Бандрівський П.). Деталізовану підтверджуючу інформацію про здатність до формування спецрад НУ ЛП подано у відомостях СО (файл «Додаткові відомості» до відомостей СО, файл «Додаток до Таблиці 2 відомостей»).

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

Здобувачі, які навчаються на ОНП мають всі можливості для апробації результатів власних наукових досліджень на наукових конференціях, організованих НУ ЛП, випусковою кафедрою, наприклад, в рамках регулярних Всеукраїнських конференцій «Проблеми з транспортними потоками і напрями їх розв'язання», IV у 2021 р. та V у 2023 р. (<https://surl.li/ftlxef>) аспірантами було опубліковано результати дисертаційних досліджень. Відповідно, VI-ту конференцію заплановано на травень 2025 р. Аспіранти беруть активну постійну участь у виконанні НДР та закордонних грантів: «Дослідження параметрів транспортних потоків в межах виконання Проекту техніко-економічної експертизи будівництва північної ділянки об'їзної автомобільної дороги міста Львів» (2021 р., Гіць І., Євчук Ю.), «Дослідження закономірностей використання автоматизованої системи оплати проїзду у громадському транспорті в межах Львівської міської територіальної громади» (2024-2025 рр., Євчук Ю.). Аспіранткою Сотніковою А. у 2021-2022 рр. проводилися наукові дослідження у Дрезденському технічному університеті. НУ ЛП видає наукових видань категорії Б, тематика статей яких відповідає предметній області ОНП, а саме - журнали «Transport technologies» (<http://science.lpnu.ua/tt>), «Енергетика та системи керування» (<http://science.lpnu.ua/jeecs>). Для усіх аспірантів, які навчаються у НУ ЛП за даною ОНП є можливість створення разових спеціалізованих вчених рад для захисту дисертацій. НПП випускової кафедри, що викладають на ОНП, мають великий досвід участі у разових спеціалізованих вчених радах із захисту дисертацій д-ра філософії в Україні. Всі аспіранти та викладачі мають повний доступ до обладнання лабораторій університету, а також можуть використовувати для проведення досліджень обладнання організацій з якими НУ ЛП має відповідні договори.

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

Зразковою практикою є створення НУ ЛП можливостей із залучення аспірантів ОНП за спеціальністю 275 Транспортні технології (за видами) до міжнародної академічної спільноти, що доводить системна є співпраця між Національним університетом «Львівська політехніка», кафедра ТТ, та Дрезденським технічним університетом, кафедра транспортного моделювання та симуляції, за результатами якої аспірантка Сотнікова А. протягом 2021 - 2022 рр., згідно договору про міжнародну індивідуальну академічну мобільність в межах виконання дисертаційної роботи на тему «Особливості формування транспортних потоків в умовах війни» проводила наукові дослідження, на цій основі їй було призначено другого наукового керівника – Стівена Тревіса Воллера, професора, завідувача

кафедри транспортного моделювання та симуляції Дрезденського технічного університету, професора Австралійського національного університету (підтверджуючі документи надано ЗВО у додатках до Відомостей СО). Після успішного захисту дисертації у 2024 р. в разовій спеціалізованій вченій раді, утвореній у НУ ЛП, Сотнікова А. працює науковим співробітником у Дрезденському технічному університеті. Долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю координується ЦМО НУ ЛП (<https://lpnu.ua/cmo>), аспіранти залучаються до підготовки запитів на Міжнародні проекти і гранти (<https://surl.li/zxsxhw>). В 2020–2022 рр. аспірантів ОНП було залучено до КА2 «Master in SMARt transport and LOGistics for cities / SMALOG» (<https://surl.li/twefi>): 4 викладачі з Польщі, Німеччини та Італії читали лекції аспірантам ОНП; в 2021–2022 н.р. в межах КА1 (Mobility for learners and staff – Higher Education Student and Staff Mobility) реалізовано навчання аспірантки Сотнікової А. в Технічному університеті Дрездена за результатами якого успішно захищено дисертацію. Аспіранти та їх наукові керівники періодично публікуються у наукових виданнях, що включені до БД Scopus та WoS. У НУ ЛП проводяться курси з поглибленого вивчення англійської мови. За їх результатами складається тест «Oxford Online Placement Test» та видається сертифікат відповідно CEFR.

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

Наукові керівники аспірантів приймають активну участь у проєктах міжнародної мобільності, зокрема в КА2 «Master in SMARt transport and LOGistics for cities / SMALOG» (<http://smalog-2017.uniroma2.it/uk/>), так, доцент Ю. Ройко пройшов стажування на факультеті транспорту у Сілезькому технологічному університеті; доцент М. Жук, прийняв участь у конференції «Initial Conference of Project Participants & 1st Coordination Meeting of the PMC», стажувався в Університеті Риму «Тор Вергата». Керівники аспірантів системно беруть участь у кафедральних НДР, зокрема «Оптимізація автомобільних транспортних систем та підвищення безпеки дорожнього руху» (номер д. р. 0118U000348), «Оптимізація параметрів транспортних систем та підвищення ефективності перевізних процесів» (номер д. р. 0123U100402), інформацію про публікаційну активність наукових керівників приведено в Додатку 2 відомостей СО. Отже, практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно презентуються і публікуються ЗВО застосовується на постійній основі.

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

Політика, стандарти і процедури з питань дотримання академічної доброчесності викладено у Положеннях «Про академічну доброчесність у НУ «Львівська політехніка»» (<https://surl.li/kkrqxj>), «Про Кодекс корпоративної культури НУ «Львівська політехніка»» (<https://surl.li/furift>), Порядку перевірки у НУ «Львівська політехніка» факту опублікування монографій, навчальних посібників, статей здобувачів вчених звань і наукових ступенів доктора та кандидата наук, а також статусів видань, в яких опубліковані ці статті (<https://surl.li/rzmkry>). Регламент перевірки викладено в «Регламент перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях» (<https://surl.li/kddaeu>). Результати наукових досліджень, які готуються до публікацій, перевіряються на текстові запозичення, для аналізу академічних текстів застосовується StrikePlagiarism, що, також, підтверджено здобувачами Євчуком Ю., Бурою Р., Сотніковою А. на зустрічі ЕГ з аспірантами. Окрім цього, для підсилення дотримання доброчесності чинними є накази ректора «Про заходи щодо забезпечення академічної доброчесності» та «Директорам навчально-наукових інститутів забезпечувати унеможливлення наукового керівництва/консультування особами, які вчинили порушення академічної доброчесності». Очевидно, публікації результатів наукової діяльності аспірантів, у виданнях, що індексовані Scopus, WoS свідчать про дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності керівників та аспірантів. Випадків щодо порушення академічної доброчесності при реалізації ОНП не було. ЕГ на зустрічах з фокус-групами НПП, аспірантів і випускників встановлено, що наукові керівники і аспіранти у повній мірі дотримуються академічної доброчесності в освітній і науковій діяльності.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Зразковою практикою є створення НУ ЛП можливостей та залучення аспірантів ОНП за спеціальністю 275 Транспортні технології (за видами) до міжнародної академічної спільноти, що доводить системна є співпраця між НУ ЛП та Дрезденським технічним університетом за результатами якої аспіранти, зокрема, Сотнікова А. проводила наукові дослідження в межах виконання дисертаційної роботи в Дрезденському технічному університеті під комплексним науковим керівництвом Стівена Тревіса Воллера, професора, зав. каф. транспортного моделювання та симуляції і доц. Ройка Ю.Я., зав. каф. ТТ НУ ЛП. Після успішного захисту дисертації Сотнікова А. працює науковим співробітником у Дрезденському технічному університеті.

Недоліки

Недоліків за критерієм 10 не виявлено.

Рекомендації

Продовжувати практику активного залучення аспірантів ОНП за спеціальністю 275 Транспортні технології (за видами) до міжнародної академічної спільноти.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень А

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	ID 21930 Додаток до звіту ЕГ Перелік суттєвих недоліків.pdf	rJAeotB9ZGkvnWsdaYHx6J/2CQ2HwD3aP5ZuDeo wCew=

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

Попович Павло Васильович

Члени експертної групи

Любий вген Володимирович

Очеретнюк Максим Вікторович