

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	3518 Організація і регулювання дорожнього руху
Рівень вищої освіти	Магістр
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	3518
Назва ОП	Організація і регулювання дорожнього руху
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	275 Транспортні технології
Спеціалізація (за наявності)	275.03 на автомобільному транспорті
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Нефьодов Віктор Миколайович, Сістук Володимир Олександрович, Харланова Світлана Володимирівна, Попович Павло Васильович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	07.10.2021 р. – 09.10.2021 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/12873/275odr.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12873/programa-vizitu-eg275.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Освітньо-професійна програма «Організація і регулювання дорожнього руху» спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» спеціалізації 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» другого (магістерського) рівня вищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» (НУ Львівська політехніка) справила позитивне враження. ПРН за даною ОПП спрямовано на підготовку фахівця у галузі транспорту, зокрема транспортних технологій (на автомобільному транспорті) з урахуванням особливостей функціонування транспортних систем з позиції організації і регулювання дорожнього руху. Зміст, базові компоненти ОПП, а також організація освітнього процесу у НУ «Львівська політехніка», виходячи з позиції гolistичного підходу, 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 слабкі сторони та недоліки є несуттєвими і такими, що не чинять суттєвий вплив на якість освітнього процесу.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильними сторонами і позитивними практиками ОПП ЕГ вважає: 1) потужний міжнародний досвід реалізації ОПП завдяки участі у проекті Еразмус+ KA2 “Master in SMARt transport and LOGistics for cities / SMALOG”; 2) залучення до удосконалення освітнього процесу представників роботодавців з числа випускників ОПП; 3) чіткий розподіл обов'язків між структурними підрозділами НУ «Львівська політехніка» щодо організації освітнього процесу за даною ОПП а також в цілому; 4) індивідуальні ознаки – ОПП сформовано виходячи з позицій організації руху транспорту у містах з історичною забудовою з урахуванням містобудівних чинників; 5) можливість вступу на навчання за ОПП здобувачів освіти, які мають диплом першого (бакалаврського) рівня, або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста або магістра, отриманий за будь-якою спеціальністю; 6) використання сучасних практик та інтерактивних методів і форм викладання; 7) різноманітність форм підвищення професійної кваліфікації академічного персоналу ЗВО; 8) наявність коштового сучасного програмного забезпечення PTV Group; 9) забезпечення бібліотечного фонду НУ «Львівська політехніка» сучасною фаховою літературою; 10) наявність власної інтегральної системи організаційної, інформаційної, освітньої і психологічної підтримки здобувачів; 11) багаторічна культура якості вищої освіти у НУ «Львівська політехніка»; 12) публічність і доступність правил та процедур, що регулюють права і обов'язки всіх учасників освітнього процесу, відкритість, прозорість інформації щодо організації освітнього процесу за ОПП.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

До слабких сторін та недоліків ОПП можна віднести: 1) недостатнє залучення до обговорення змісту ОПП академічної спільноти, а також роботодавців; 2) право вільного вибору навчальних дисциплін є дещо обмеженим з причини блочного вибору (два блоки дисциплін); 3) нормативно чітко не зазначено мінімальний кількісний склад навчальних груп, які обирають для вивчення дисципліни; 4) програма фахового вступного іспиту недостатньо конкретно встановлює критерії оцінювання; 5) недостатнє залучення стейкхолдерів - роботодавців до організації освітнього процесу; 6) в силабусах, розміщених у вільному доступі на офіційному сайті ЗВО методи та оцінювання контрольних заходів визначаються лише у відсотковому значенні; 7) перевірка випускних кваліфікаційних (магістерських) робіт на наявність текстових запозичень здійснюється з джерелом бібліотеки, а пошук текстових збігів з Інтернетом не проводиться. Для удосконалення змісту ОП та підвищення якості підготовки здобувачів освіти за ОП рекомендується: 1) більш широко залучати до процесу перегляду змісту ОПП НПП споріднених кафедр і інших ЗВО та роботодавців; 2) розглянути можливість переходу від блочного до лінійного списку дисциплін вибору здобувачів освіти, збільшити кількість блоків дисциплін; 3) нормативно врегулювати мінімальний кількісний склад навчальних груп для вивчення вибіркового дисциплін; 4) розширити програму фахового вступного іспиту шляхом деталізації критеріїв оцінювання; 5) повніше використовувати матеріально - технічну базу роботодавців для підвищення рівня професійної кваліфікації академічного персоналу кафедри; 6) додати до силабусів більш розгорнуте визначення контрольних заходів та чітке визначення оцінки за певний вид робіт; 7) за можливості, здійснювати перевірку кваліфікаційних робіт на пошук збігів з Інтернетом.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

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

Цілями освітньо-професійної програми «Організація і регулювання дорожнього руху» спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» спеціалізації 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» другого (магістерського) рівня вищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» є підготовка фахівців, які здатні ефективно розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі у сфері професійної, а також наукової діяльності за видами транспортних систем і технологій у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог. ОПП ґрунтується на апробованих положеннях і результатах сучасних наукових досліджень з транспортних систем та технологій з позиції організації руху, технічних засобів і автоматизованих систем управління дорожнім рухом з спрямуванням на актуальні спеціалізації: управлінець в галузі 27 транспорт, інженер з обслуговування і керування транспортних систем. Потужною особливістю та відмінністю ОПП від аналогічних програм ЗВО України є те, що вона акцентує на проблематику організації руху у містах з сформованою історичною забудовою і складним рельєфом (<http://directory.lpnu.ua/majors/IMET/8.275.03.02/19/2020/ua/full>). Заявлені цілі ОПП узгоджуються з місією НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2316/strategiya2025.pdf>) загалом а також у частині підготовки високоосвічених і креативних фахівців, здатних приймати управлінські рішення для інформаційного та документального забезпечення різних сфер професійної діяльності, зокрема й транспорту. Базовими показниками діяльності ЗВО за ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху» другого (магістерського) рівня вищої освіти, що відповідають місії і стратегії НУ «Львівська політехніка» є залучення талановитої молоді, яка мотивована до навчання та створення середовища, сприятливого для навчання, праці та розвитку особистості; покращення якості академічного персоналу, в тому числі шляхом збільшення частки молодих вчених; сталого підвищення рівня залучення до міжнародних практик, грантів і присутності у глобальному інформаційному просторі. Виходячи з вказаного ЕГ приходить до висновку, що цілі ОПП сформульовані чітко, зміст ОПП добре узгоджений з місією та стратегією розвитку НУ «Львівська політехніка».

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

НУ «Львівська політехніка» залучає стейкхолдерів для формування цілей і програмних результатів навчання, періодичного перегляду змісту ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху» спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» спеціалізації 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)». Отримання зауважень та пропозицій про зміст ОПП з боку НПП, здобувачів освіти і випускників здійснюється шляхом опитування. Факти проведення анкетування засвідчили представники фокус-груп науково-педагогічного персоналу, здобувачів освіти і випускників ОПП під час зустрічі. ЕГ встановлено (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/rezultati-opituvannya-odr.pdf>), інтереси здобувачів враховано шляхом проведення опитування здобувачів, які навчаються на ОПП у розрізі якості, зокрема, доступність ресурсів, об'єктивність оцінювання, методів навчання і викладання, академічної доброчесності, ін. навчального процесу; шляхом проведення моніторингу результатів опитувань ОПП Центром забезпечення якості освіти НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/tszyao>); цікавим та прогресивним є опитування здобувачів -бакалаврів про їхні очікування щодо подальшого навчання та залучення до робочої групи забезпечення якості ОПП студентів кафедри транспортних технологій, зокрема В.Б. Павлів і О.М. Канінця. Бачення та рекомендації здобувачів освіти стосувалися формування гнучкого розкладу навчання та тематик транспортних досліджень за ОПП. На зустрічах ЕГ з роботодавцями, випускниками, вони повідомили, що найчастіше, обговорення проводяться на відповідних щорічних зустрічах, або під час участі на конференціях. Рекомендації випускників даної ОПП формуються в основному на основі вже практичного досвіду, вони стосуються проблематики збільшення частки освітніх компонент з транспортного моделювання та збільшення тривалості практичної підготовки, також бачення включення до ОК базових знань з геодезії. Проф. Пирог О.В та проф. Одрехівський М.В., які безпосередньо задіяні до реалізації цієї ОПП стосувались оновлення методики визначення економічної ефективності функціонування транспортних систем було враховано.

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

Зміст ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху» спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» спеціалізації 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» другого (магістерського) рівня вищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» відображає тенденції розвитку спеціальності та ринку праці. У сучасних умовах технології організації дорожнього руху тісно пов'язані з інформаційними технологіями, які створюють можливості для впровадження технологій комп'ютерного моделювання транспортних процесів і систем, інтелектуальних транспортних систем організації і управління дорожнім рухом. Попередні роки відбуваються великі обсяги дорожніх робіт, що пов'язані із розвитком транспортної інфраструктури, зокрема «Велике будівництво». Це

підтверджує зростання попиту на фахівців - інженерів, які здатні розв'язувати складні науково-прикладні задачі, пов'язані із розробленням нових та удосконаленням існуючих транспортних систем та технологій (РН6), розробляти методи транспортних досліджень і прогнозування з моделюванням транспортних процесів та середовища руху (РН15), знаходити раціональні, також оптимальні рішення з множини альтернативних варіантів транспортних систем (РН16), коректно і адекватно оцінювати існуючі і розробляти прогресивні методи дослідження показників дорожнього руху (РН17). ЕГ встановлено, що вказані РН, передбачено у ОПП у редакції 2021 року, і вони добре корелюють з ОПП 2020 року. Досвід аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм: враховано досвід НТУ в частині структування ОПП та переліку ОК та РН, а також досвід ХНАДУ в частині раціонального узгодження ОК на предмет їх відповідності РН. З досвіду іноземних партнерів - Sapienza University of Rome, University of Rome Tor Vergata- партнери по проекту Еразмус, враховано предмет структури навчальних планів, наповнення кваліфікаційних робіт здобувачів, критерії оцінювання і підходів до академічної доброчесності. Загалом цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних освітніх програм.

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

Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» затверджений у листопаді 2020 р. У цьому ж році розроблено і затверджено наказом ректора Університету № 118-1-10 від 15.03.2021 р. ОПП, яка відповідає вимогам СВО. Здобувачі вищої освіти вивчають обов'язкові ОК: «Методи наукових досліджень» (СК2.1) дозволяє досягти ПРН 1,7,8,17; «Моделювання транспортних потоків» (СК2.2) дозволяє досягти ПРН 3,6,7,14–17; «Підвищення безпеки дорожніх умов» (СК 2.3) дозволяє досягти ПРН 5,6,12 та 16; «Спеціальні методи організації дорожнього руху» (СК2.4) дозволяє досягти ПРН 1,3,6,14–17; «Транспортно-експедиторська діяльність» (СК2.5) дозволяє досягти ПРН 2,8–11; «Проектний аналіз» (СК 2.6) дозволяє досягти ПРН 2–4,13; «Транспортне планування великих та значних міст» (СК 2.7) дозволяє досягти ПРН 3,5,8,15. Вказані РН, передбачені СВО та ОПП у редакції 2021 року корелюють із знаннями та уміннями, які реалізуються відповідно до ОПП у редакції 2020 р. ОПП у редакції 2020 р. передбачає, атестацію у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра (КМР), а у редакції 2021 р. – захисту КМР і також складання ЄДКІ. Окрім цього (згідно з СВО), загальний обсяг годин ОПП другого (магістерського) рівня ВО має становити 90 кредитів ЄКТС, у тому числі не менш 10 кредитів ЄКТС практики, в акредитованій ОПП передбачено 10,5 кредитів ЄКТС практичної підготовки. Загалом 74% від обсягу ОПП спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, що відповідає вимогам Стандарту, оскільки у ньому передбачено мінімум 35% від обсягу ОПП. Отже, ОПП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильною стороною акредитованої ОПП є її унікальність шляхом врахування проблематики організації і регулювання дорожнього руху у містах з сформованою історичною забудовою і складним рельєфом та потужний міжнародний досвід завдяки участі ЗВО та випускової кафедри у проекті Еразмус+ SMALOG. Це забезпечує випусникам ОПП широкі можливості у подальшому їхньому працевлаштуванні.

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

До слабких сторін вказаної ОПП слід віднести недостатнє залучення до обговорення її змісту академічної спільноти. ЕГ рекомендує більш широко залучати до процесу періодичного перегляду змісту ОПП науково-педагогічних працівників споріднених кафедр інших ЗВО, що здійснюють підготовка здобувачів освіти на аналогічних ОПП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Відповідає підкритеріям 1.1, 1.3, 1.4 критерію 1. Мають місце незначні недоліки у контексті підкритерію 1.2, які полягають у доцільності активізації залучення до обговорення і перегляду змісту ОПП представників академічної спільноти. Загалом ОПП відповідає вимогам критерію 1 з несуттєвими недоліками.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху» відповідає п. 5 ст. 5 Закону України «Про вищу освіту». Загальний обсяг ОП становить 90 кредитів ЄКТС, з яких 23 кредита ЄКТС – за вибором здобувачів (25,5% від загальної кількості). На здобуття загальних і спеціальних компетентностей за спеціальністю 275 Транспортні технології (за видами) спрямовані обов'язкові ОК в обсязі 67 кредитів ЄКТС, з яких 64 кредиту складає цикл професійної підготовки та 3 кредиту – дисципліна загальної підготовки «Економіка транспорту» та вибіркові ОК спеціалізації в обсязі 20 кредитів ЄКТС, що відповідає вимозі Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня галузі знань 27 «Транспорт», спеціальності 275 Транспортні технології (за видами) (мінімум 35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано для здобуття загальних та фахових компетентностей за спеціальністю).

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

Зміст ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху» має чітку структуру, освітні компоненти вибудовані у логічній послідовності. Структура ОПП є збалансованою за часом навчання (30 кредитів ЄКТС на семестр). Обов'язкова частина ОПП складається із циклу загальної підготовки (дисципліна СК.1.1 «Економіка транспорту») й циклу професійної підготовки, до якого входять 7 дисциплін за фахом (34 кредити ЄКТС), у тому числі, для двох з яких СК2.2 та СК2.4 передбачено виконання курсового проекту, практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи (10,5 кредитів ЄКТС), виконання (15 кредитів ЄКТС) та захисту (4,5 кредиту ЄКТС) магістерської кваліфікаційної роботи. Вибіркова частина ОПП має блочну структуру. У першому навчальному семестрі обов'язкової частини вивчаються дві взаємопов'язані дисципліни СК1.1 та СК.2.5, які забезпечують компетентності, пов'язані із проектною (ЗК5), транспортно-експедиторською діяльністю (ФК3), управлінням ланцюгами постачань (ФК4). Вивчення СК1.1 розвиває уміння стосовно прийняття рішень на транспорті (РН3), оцінки ефективності транспортних технологій (РН6, РН11), що відображено у темах практичних занять. СК1.1 та СК.2.5 є передумовою для вивчення у другому навчальному семестрі СК.2.6, особливо що стосується умінь обґрунтовувати проектні рішення (РН3), виконуючи комерційний, технічний, інституційний, фінансовий, екологічний аналіз проектів, із наданням здобувачам можливості отримання навичок комунікації (РН2, РН4) та організації професійної діяльності (РН13). Взаємопов'язаними ОК, які вивчаються у першому семестрі, є СК2.2, СК2.3, СК2.4 у частині набуття важливої для даної спеціалізації компетентності управління транспортними потоками (ФК7). Дана компетентність також засвоюється при вивченні вибіркового дисциплін ВБ2.2, ВБ3.1 та виконання курсового проекту ВБ2.3. СК2.2 є передумовою вивчення обов'язкової СК2.7, СК2.3 – вибіркового ВБ2.1 (блок 1), ВБ 3.1 (блок 2), СК2.4 – вибіркового ВБ2.2 (блок 01), ВБ3.2 (блок 02). ОПП характеризується практикою широкого використання інструментів моделювання транспортних процесів (СК2.1 стосовно набуття компетентності ФКС 2.2) та потоків, у тому числі на макrorівні, для обов'язкових дисциплін СК2.2 (ФКС 1.1, ФКС2.1, ФКС.2.2), СК2.7 (ФКС 1.1, ФКС2.1, ФКС.2.2), вибіркової ВБ3.1 (ФКС.2.1, ФКС2.2). Формування компетентності «комунікація» (К1) у сфері професійної діяльності реалізується через синтез СК2.5 (у частині налагодження співпраці з суб'єктами транспортно-експедиторської діяльності, фінансовими установами, страховими компаніями), СК2.6 (оцінка ефективності проектних рішень, вибір альтернатив), СК2.8 (ознайомлення із методами організації діяльності підприємства-бази практики), СК2.10 (донесення результатів власних досліджень при захисті кваліфікаційної роботи). У сукупності освітні компоненти ОПП дозволяють здобувачам досягти заявлених програмних результатів навчання.

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

Зміст ОПП відповідає предметній області спеціальності 275 Транспортні технології (за видами). Відповідно до СВО другого (магістерського) рівня галузі знань 27 «Транспорт», спеціальності 275 Транспортні технології (за видами), вивченню підлягають транспортні системи і технології, а теоретичним змістом предметної області є вивчення закономірностей та законів у теорії функціонування транспортних систем і технологій, яке забезпечується в першу чергу обов'язковими компонентами спеціальності (СК1.1, СК2.1 – СК2.10). Обов'язкові ОК також спрямовані на формування фахових компетентностей спеціалізації ФКС1.1- ФКС1.4, ФКС2.1-ФКС2.4 та досягнення відповідних програмних результатів навчання – РН15-РН17. Вибіркові ОК циклу професійної підготовки дозволяють підсилити компетентності та програмні результати навчання, отримані при вивченні обов'язкових дисциплін: для ОК

«Швидкісні автобусні перевезення» – РН8 у частині розробки нових та вдосконалення існуючих транспортних систем та технологій (вивчається інфраструктура та технологія автобусних перевезень), для ОК «Екологічний транспорт» – РН5 – забезпечення безпеки навколишнього середовища, для ОК «Поведінка та надійність роботи водія» – РН15, РН17 – розробки прогресивних методів дослідження дорожнього руху (оцінка впливу функціонального стану водія на швидкість та безпеку руху). При викладанні використовується спеціалізоване програмне забезпечення транспортного моделювання від PTV group, а саме мікромодельювання за допомогою VISSIM. На запит ЕГ отримала доступ до ВНС НУ «Львівська політехніка» (Відповідь від 8 жовтня 2021 р., 10:57:23), що дозволило визначити, для яких ОК передбачено мікромодельювання у VISSIM: СК2.2 (курсний проект), СК2.7 (практична робота №6 - моделювання роботи громадського транспорту), ВБ3.1 (курсова робота по розробці моделі перехрестя). Також у рамках дисципліни «Поведінка та надійність роботи водія» під час аудиторних занять проводяться вправи на обладнанні для оцінки психофізіологічного стану водія (комплекс електроенцефалографічний «НЕЙРОКОМ», комплекс кардіографічний холтерівського моніторингу).

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

Структура ОПП передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача відповідно до Положення про організацію навчального процесу (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/svoo201polozhennyaproorganizaciyuosvitnogoprocesu.pdf>), Положення про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2001/cvoo102polozhennyaproformuvannyatarealizaciyuindyvidualnyhnavchalnyhplanivstudentiv.pdf>) та Порядку вибору студентами навчальних дисциплін (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2002/svolp0103.pdf>). Здобувачами обирається блок ОК 01 «Організація та регулювання дорожнього руху» або блок 02 «Транспортні системи міст», кожен з яких обсягом 15 кредитів ЄКТС. Перший блок містить 2 дисципліни професійного циклу та курсовий проект, другий блок - дві фахові дисципліни. Дисципліни за вибором з інших ОПП також розділяються на два блоки: загальної підготовки (обирається одна з трьох ОК обсягом 3 кредити ЄКТС – «Інтелектуальна власність», «Роль релігії у сучасному світі», «Філософські проблеми наукового пізнання») та професійної підготовки (обирається одна з трьох ОК обсягом 5 кредитів ЄКТС – «Поведінка та надійність роботи водія», «Швидкісні автобусні перевезення», «Екологічний транспорт»). Відповідно до «Порядку...», частка вибіркового ОК зі спеціальності повинна становити не менше 20%, а з інших ОПП – 5% від загальної кількості кредитів відповідної ОПП. Дана умова виконується для ОПП, що акредитується. У звіті СО вказано, процедура вибору ОК реалізується через ІС «Електронний кабінет студента» (student.lpnu.ua). Зарахування на вивчення блоку вибіркового ОК відбувається з урахуванням встановленого здобувачем пріоритету вибіркового блоку в ІС та конкурсного балу здобувача при вступі на магістерську програму. «Порядок...» також регламентує обмеження щодо кількості здобувачів в академічній групі, для якої викладається блок вибіркового дисциплін. Так, мінімальна чисельність здобувачів на магістерській ОПП становить 10 осіб та повинна бути кратною 10, а максимальна чисельність не може бути меншою за всіма блоками 120% спискового складу здобувачів відповідної ОПП. У разі невиконання умов щодо чисельності здобувачів у групі або неучасті студента у процедурі вибору, запис на вивчення вибіркового ОК здійснює куратор. На зустрічі з ЕГ керівництвом НУ «Львівська політехніка» було наголошено, що врахування конкурсного балу здобувача відбувається за умови перевищення чисельності студентів, які записались на вибіркового блок, показника, встановленого Вченою Радою ННІ. Випадків застосування вказаного правила у рамках реалізації даної ОПП не виникало. Адміністрація університету акцентувала увагу, а здобувачі підтвердили, що до обговорення нормативних документів з формування індивідуальної освітньої траєкторії залучаються представники студентського самоврядування. На зустрічі з ЕГ здобувачі показали, що вони ознайомлені із процедурою вибору ОК, яка є чіткою та зрозумілою.

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

Практична підготовка виконується відповідно до Положення про організацію проведення практики студентів НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2008/svoo204polozhennyaproorganizaciyuprovedennyapratyky.pdf>). В ОПП 2021 року передбачена переддипломна практика обсягом 10,5 кредитів ЄКТС, що відповідає СВО другого (магістерського) рівня спеціальності 275 Транспортні технології (за видами). За навчальним планом, здобувачі проходять практику на 50-52 тижні навчання (3 семестр). Відповідно ОПП, практика за темою магістерської роботи спрямована на формування компетентностей спеціальності, пов'язаних із організаційною та науково-пошуковою діяльністю майбутнього фахівця (ЗК4 – ЗК8, ФК1 –ФК2), здатністю управління вантажними перевезеннями (ФК5), пасажирськими перевезеннями (ФК6), транспортними потоками (ФК7). Практика також спрямована на формування компетентностей спеціалізації (ФКС1.1-ФКС1.4), (ФКС2.1-ФКС2.4). З силабусу з практичної підготовки (<http://directory.lpnu.ua/majors/subject/IMET/8.275.03.02/19/2021/ua/full/3/3640>) виходить, що основна діяльність здобувача під час проходження практики пов'язана саме із збором та аналізом інтенсивності дорожнього руху, що дещо звужує напрямок практичної підготовки. Під час акредитаційної експертизи на зустрічі з академічним персоналом було отримано коментар, що це пов'язано із необхідністю навчити здобувачів збору польових даних, які можуть служити вихідними даними для випускової роботи магістра. На запит ЕГ представлені договори на проходження практик здобувачами та приклади звітів з практики – Відповідь від 5 жовтня 2021 р., 17:09:31. Базами практики виступають Львівський НДІ судових експертиз МЮУ, ЛКП «Львівавтодор», ТОВ «ЛЕОТРАНС-ЗАХІД»,

Славутський райавтодор. На практиці здобувачі мають можливість вивчати закономірності зміни показників транспортних потоків, актуальні проблеми організації руху у містах, аналіз режимів регулювання дорожнього руху, що відповідає цілям та ПРН ОПП. Сучасні тенденції розвитку дорожньо-транспортної галузі розглядаються під час лабораторних та практичних занять (СК2.2, СК2.7, ВБ3.1), де в якості інструменту підтримки прийняття рішення виступає мікроімітаційне моделювання руху у програмному забезпеченні PTV VISSIM. Здобувачі під час проведення зустрічі з ЕГ ствердно відповіли, що протягом навчання використовували дане програмне забезпечення (студентську версію). На співбесіді з ЕГ здобувачі також підтвердили, що задоволені компетентностями, отриманими під час практичної підготовки. Під час зустрічі з ЕГ роботодавці відмітили високий рівень практичної підготовки випускників за ОПП. У цілому можна стверджувати, що рівень організації практичної складової ОПП дозволяє здобувачам набутти необхідні для професійної діяльності компетентності.

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

Набуття здобувачами соціальних навичок передбачено при вивченні обов'язкової дисципліни СК2.6 – Проектний аналіз, із можливістю формування умінь на рівні комунікації (ЗК1), мотивації (ЗК2), професіоналізму (ЗК5, ЗК6). Підхід щодо забезпечення набуття здобувачами соціальних навичок також реалізується за рахунок дисциплін за вибором (загальної підготовки) - «Філософські проблеми наукового пізнання», «Роль релігії у сучасному суспільстві», «Інтелектуальна власність». У будь-якому разі здобувачем вивчається одна з трьох приведених дисциплін, спрямованих на засвоєння мовних та комунікативних здібностей (навичок вільного обговорення професійних питань – РН2, чіткого донесення своєї думки- РН4), лідерських якостей (вміння брати відповідальність на себе та приймати рішення – РН3). Практика за темою випускної роботи також дозволяє посилити соціальні наведені вище соціальні навички (РН2-РН4). Окрім того, здобувачі займаються волонтерською діяльністю: на зустрічі з ЕГ аспірантка кафедри транспортних технологій Сотнікова Анна навела приклад, що здобувачі долучаються до збору солодощів для дітей-сиріт на день Святого Миколая, піклуються за сім'єю, яка втратила годувальника під час бойових дій на сході України.

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

У реєстрі професійних стандартів (<https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=22469103-4e36-4d41-b1bf-288338b3c7fa&title=RestrProfesiinikhStandartiv>) наразі відсутній стандарт, який відповідав би кваліфікації магістра з транспортних технологій (за видами).

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

В НУ «Львівська політехніка» основним документом, що регламентує освітню діяльність є «Положення про організацію навчального процесу» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/svoo201polozhennyaproorganizaciyuosvitnogoprocesu.pdf>). Питання позааудиторної роботи здобувачів представлені у Положенні про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2010/svoo206polozhennyaprosamostiynurobotustudentiv.pdf>). У структурі кредиту ЄКТС в НУ «Львівська політехніка» відсоток аудиторних занять рекомендовано приймати на рівні 33%. З навчального плану ОПП 2021 року визначено, що відсоток годин на аудиторну роботу від загального обсягу навантаження окремої дисципліни знаходиться у діапазоні від 44% до 50%. Так, для дисципліни «Моделювання транспортних потоків» цей показник становить 44%, для дисципліни «Підвищення безпеки дорожніх умов» – 50%, «Спеціальні методи організації дорожнього руху» – 55%, «Проектний аналіз» – 50%, «Транспортне планування великих і значних міст» – 50%. У той же час, у цілому за навчальним планом доля аудиторних занять складає 23,8% від загального обсягу навчального навантаження. Про останнє наголошував начальник навчально-методичного відділу університету Свіридов В.М. на зустрічі з ЕГ. Різниця у долі аудиторного навантаження по окремих дисциплінам та у цілому за ОПП пояснюється наявністю освітніх компонентів, для яких не передбачені аудиторні заняття: курсові проекти з СК2.2, СК2.4, практика СК2.8, виконання та захист магістерської кваліфікаційної роботи (СК2.9, СК2.10). Здобувачі під час зустрічі з ЕГ висловились, що вони цілком задоволені обсягом часу, який відводиться на аудиторні заняття та самостійну роботу. Анкетування здобувачів, проведене в НУ «Львівська політехніка», показало, що 57% опитуваних вистачає часу на самостійну роботу (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/rezultati-opituvannya-odr.pdf>).

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

Підготовка здобувачів за дуальною формою навчання у рамках ОПП не здійснюється. Однак в НУ «Львівська політехніка» у 2020 році затверджене Тимчасове Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2078/nakaz91-1-1ovid25022020do.pdf>).

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

У контексті критерію 2 сильними сторонами ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху» є широкий набір компетентностей спеціалізації, пов'язаних із використанням сучасних інструментів моделювання транспортних потоків, які засвоюються при вивченні дисциплін СК2.2 (ФКС 1.1, ФКС2.1, ФКС.2.2), СК2.7 (ФКС 1.1, ФКС2.1, ФКС.2.2), ВБ3.1 (ФКС.2.1, ФКС2.2).

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

До слабких сторін ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху» можна віднести: 1. Спосіб представлення матриці відповідності програмних компетентностей ОК та матриці забезпечення ПРН відповідними ОК, за якого різні компоненти вибіркового блоку (виходячи з навчального плану) мають однаковий код ВБ1.1 (цикл загальної підготовки) та ВБ4.1 (цикл професійної підготовки) й відповідно однаковий набір компетентностей та ПРН. 2. Наявність компетентностей спеціальності та спеціалізації (ФК1.1, ФК8, ФКС1.3, ФКС2. 4) для дисциплін загальної підготовки вибіркового блоку ВБ1.1 - «Філософські проблеми наукового пізнання», «Роль релігії у сучасному суспільстві», «Інтелектуальна власність», що не узгоджується із змістовною складовою даних ОК. 3. Вибірковість курсового проекту ВБ2.3 у блоці 01 «Організація і регулювання дорожнього руху» з обов'язкової дисципліни СК2.6 «Проектний аналіз», що підштовхує здобувача обирати вибіркові компоненти даного блоку для цілісного уявлення про зміст компоненти СК2.6. 4. Змістове наповнення звітів з практики з огляду на поставлені перед здобувачем завдання збору вихідних даних для магістерської кваліфікаційної роботи стосовно структури підприємства-бази практики та видів його діяльності, збору та аналізу показників транспортних потоків на ділянці вулично-дорожньої мережі.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Обсяг ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху» складає 240 кредитів ЄКТС, що відповідає п. 5 ст. 5 Закону України «Про вищу освіту». Зміст ОПП має чітку структуру взаємопов'язаних ОК, які у цілому дозволяють досягти поставлених цілей та програмних результатів навчання. ОПП відповідає предметній області спеціальності 275 Транспортні технології (за видами). Структура ОПП передбачає формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача за рахунок вибору відповідного блоку спеціалізації «Організація та регулювання дорожнього руху» або «Транспортні системи міст», дисципліни з циклу загальної підготовки та з циклу професійної підготовки. Навички професійної діяльності здобувачі отримують під час проходження практики з теми магістерської кваліфікаційної роботи, виконання курсових проектів, на практичних та лабораторних заняттях. Набуття соціальних навичок забезпечується вивченням СК2.6 та вибіркової дисципліни загального циклу підготовки, практикою на підприємствах автотранспортної галузі, при захисті кваліфікаційної магістерської роботи. ОПП повністю відповідає вимогам підкритеріїв 2.1, 2.3, 2.4, 2.6-2.8 критерію 2. За підкритерієм 2.2 наявні незначні недоліки, які стосуються способу представлення матриці відповідності програмних компетентностей ОК та матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними ОК, наявності компетентностей спеціальності та спеціалізації (ФК1.1, ФК8, ФКС1.3, ФКС2.4) для дисциплін загальної підготовки вибіркового блоку, вибіркової курсового проекту ВБ2.3 в обов'язковій СК2.6. За підкритерієм 2.5 слабкою стороною ОПП виступає змістове наповнення звітів з практики з огляду на поставлені перед здобувачем завдання. Виходячи із голістичного підходу при оцінюванні, релевантності представленої інформації та фактів її підтвердження, питомої ваги окремих підкритеріїв в генеруванні підсумкової оцінки за критерієм, можна зробити висновок щодо достатньої відповідності ОПП критерію 2 (із незначними недоліками).

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

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

Правила прийому на навчання за ОПП є чіткими та зрозумілими для абітурієнтів, не містять дискримінаційних положень, надають рівні права здобувачам освіти та оприлюднені на офіційному веб-сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/7/1/paragraphs/339/pravila-priyomu-2021.pdf>). На основі вказаних Правил прийому розроблено відповідні Положення (<https://lpnu.ua/pryimalna-komisiia/dokumenty-pryimalnoi-komisii>), згідно з яким програми фахових вступних випробувань складаються окремо для кожної спеціальності та оприлюднюються на сайті Університету.

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

Правилами прийому на ОПП передбачено складання вступних випробувань у вигляді фахового іспиту та єдиного вступного іспиту з іноземної мови. Програма фахового вступного іспиту на ОПП, який проводиться в усній формі, оприлюднена на офіційному веб-сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/7596/programa-fakhovogo-vstupnogomagistr2021-rik-vstupuna-sayto.pdf>). Фаховий вступний іспит згідно Програми проводиться з дисциплін: «Організація дорожнього руху», «Безпека руху», «Транспортне планування міст», «Технічні засоби організації дорожнього руху», тестові завдання розробляються головами фахових атестаційних комісій відповідних інститутів. Фаховий вступний іспит проводиться Центром тестування і діагностики знань Львівської політехніки (<https://lpnu.ua/tsentr-testuvannia-i-diagnostyky-znan>) у письмовій формі із використанням тестових технологій. Завдання ФВВ складається із тривірневих тестів закритої форми, які передбачають вибір однієї правильної відповіді. Конкурсний відбір вступників на навчання за ОП підготовки магістра проводять на підставі конкурсного балу, який обчислюється як сума результатів середнього балу додатку до диплому бакалавра, кількості додаткових балів за наукові й навчальні досягнення, ФВВ, ЄВІ з іноземної мови із відповідними ваговими коефіцієнтами. Значення вагових коефіцієнтів щорічно затверджує Приймальна комісія у вказаних Правилах прийому на навчання до Університету. Програми єдиного вступного іспиту з іноземної мови (англійська, німецька, французька, іспанська) оприлюднені на офіційному веб-порталі Українського центру оцінювання якості освіти за посиланням <https://testportal.gov.ua/yevi-2020>).

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

Процедура визнання результатів навчання, отриманих у інших ЗВО, визначається Порядком Perezарухування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/poriadok-perezarakhuvannia-zarakhuvannia-navchalnykh-dystsyplin>). Perezарухування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану може здійснюватися при переведенні здобувача в НУ «Львівська політехніка» з іншого ЗВО, поновлення на навчання, одночасного навчання за двома спеціальностями, за результатами академічної мобільності, ін. Процедуру Perezарухування прозоро і чітко та конкретно описано у вказаному Порядку. Порядок є чіткими та зрозумілими для здобувачів освіти, відповідає Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в європейському регіоні, є доступними для всіх учасників освітнього процесу через офіційний веб-сайт ЗВО. За результатами проведених онлайн-зустрічей з фокус-групами науково-педагогічних працівників кафедри транспортних технологій і здобувачів вищої освіти, що навчаються на ОПП, з'ясовано, що вони знають про існування даного Порядку, хоча практики його застосування під час реалізації акредитованої ОПП не було.

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

Процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, встановлюється Порядком визнання у результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті. Порядок розміщений на офіційному сайті Університету (<https://lpnu.ua/poriadok-vuznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-u-neformalnoi-ta-informalnoi-osviti>). Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, виконується комісійно, на підставі поданої здобувачем освіти заяви та документу, що засвідчує його участь у заході неформальної освіти. Встановлені правила є чіткими та зрозумілими, доступними для здобувачів освіти на офіційному сайті ЗВО, але на сьогодні, за результатами онлайн-інтерв'ю під час зустрічей з фокус-групами НПП кафедри транспортних технологій і здобувачів вищої освіти, які навчаються на ОПП, встановлено, що здобувачам освіти відомо поняття “неформальна освіта”, вони знають про існування Порядку, проте практик застосування Порядку в межах акредитованої ОПП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Позитивною практикою є можливість вступу на навчання за ОПП здобувачів освіти, які мають диплом першого (бакалаврського) рівня або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста або магістра, отриманий за будь-якою спеціальністю, при умові складання фахового вступного іспиту і єдиного вступного іспиту з іноземної мови.

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

До слабких сторін та недоліків ОПП у контексті критерію 3 слід віднести таке: програма фахового вступного іспиту не містить критеріїв оцінювання, що додає суб'єктивності оцінюванню знань вступників та може потенційно викликати корупційну спокусу з боку голови та членів комісії. Рекомендується внести у програму фахового вступного іспиту критерії оцінювання здобувача; виключити потенційно корупційну складову з боку екзаменаторів під час його проведення.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Повністю відповідає вимогам підкритеріїв 3.1, 3.3 та 3.4 критерію 3. Наявні несуттєві недоліки у виконанні вимог підкритерію 3.2, зумовлені бажаністю виокремлення у ній критеріїв оцінювання здобувачів. Загалом відповідає вимогам критерію 3 з несуттєвими недоліками.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених в ОПП цілей та програмних результатів навчання. У таблиці з Відомостей про СО у достатній мірі обґрунтовано відповідність методів навчання і викладання ПРН. Відповідно до п.4.1 Положення про організацію навчального процесу (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/svoo201polozhennyaproorganizaciyuosvitnogoprocessu.pdf>) основними формами організації освітнього процесу виступають навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Видами навчальних занять є лекції, лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття, консультація. Студентоцентрикований підхід в освітньому процесі забезпечується використанням активних методів навчання під час проведення навчальних занять (евристичний метод, метод проблемного пошуку), методів, що розвивають пізнавальну самостійність здобувача (робота з літературними джерелами, дослідницький метод), формуванням індивідуальної освітньої траєкторії (вибір здобувачем ділянки вулично-дорожньої мережі для дослідження за допомогою імітаційного моделювання транспортних потоків, вибір ОК, починаючи з другого семестру навчання (індивідуальні навчальні плани здобувачів надані ЕГ у відповіді на запит від 6 жовтня 2021 р., 19:00:09), вибір теми кваліфікаційної магістерської роботи (відповідь на запит ЕГ від 6 жовтня 2021 р., 18:47:17)). Дані про види навчальних занять, методи навчання наведені у робочих програмах ОК (доступ до ВНС в середовищі Moodle з навчально-методичними комплексами ОК наданий ЕГ у відповідях від 8 жовтня 2021 р., 10:57:23, від 10 жовтня 2021 р., 14:58:48). У свою чергу, в НУ «Львівська політехніка» реалізуються принципи академічної свободи, викладачі самостійно обирають методи навчання та викладання. Результати анкетувань здобувачів, які навчаються за ОПП, показали їх високий рівень задоволеності методами навчання та викладання: 57% опитуваних дуже задоволені, 29% – задоволені (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/rezultati-opituvannya-odr.pdf>).

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

На зустрічі із здобувачами, які навчаються за ОПП, ЕГ з'ясувала, що необхідна для них інформація про освітній процес є доступною, своєчасною і зрозумілою. Здобувачі мають доступ до цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання за такими посиланнями на офіційному сайті НУ «Львівська політехніка»: –освітня програма (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12873/oppodr2021.pdf>), – силабуси

ОК (<http://directory.lpnu.ua/majors/ИМЕТ/8.275.03.02/19/2021/ua/full>), – Порядок вибору студентами навчальних дисциплін НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2002/svolp0103.pdf>), – Положення про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2010/svoo206polozhennyaprosamostiyurobotustudentiv.pdf>), – Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/svoo309polozhennyaproorganizaciyutaprovedennyapotochnogoismestrovogokontrolyu.pdf>), – Положення про рейтингове оцінювання досягнень студентів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2029/svoo310polozhennyaproretyngoveocinyuvannyadosyagnenstudentiv.pdf>), – Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2032/svo-0313-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-vischoi-osviti-ta-robotu-ekzamenaciy-nikh-komisiy.pdf>). Здобувачам надається доступ до навчально-методичних комплексів ОК у віртуальному навчальному середовищі за логіном та паролем (<https://vns.lpnu.ua/login/index.php>). Відповідно до результатів опитувань здобувачів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/rezultati-opituvannya-odr.pdf>), 57% опитуваних задоволені достатністю навчально-методичного забезпечення для отримання програмних результатів навчання, 71% здобувачів володіють інформацією про критерії оцінювання результатів навчання, а 57% – про порядок оскарження результатів оцінювання та повторного проходження контрольних заходів.

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

Наукова робота здобувачів ВО регламентується в НУ «Львівська політехніка» відповідним Положенням про науково-дослідну роботу студентів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2012/svoo208polozhennyapronaukovo-doslidnurobotustudentiv.pdf>). Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОПП відбувається у таких формах: 1) зміст ОПП включає ОК, вивчення яких сприяє засвоєнню здатності проводити дослідження на відповідному рівні (компетентність ЗК7): СК2.1 – Методи наукових досліджень; СК2.2 – Моделювання транспортних потоків (курсний проект) - дослідження показників ефективності роботи перехрестя методом мікроімітаційного моделювання; СК2.7 у частини моделювання роботи громадського транспорту; СК2.8 – Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи – збір даних по інтенсивності транспортних потоків на ділянках ВДМ; СК2.9 – виконання власного дослідження у рамках магістерської роботи; 2) участь здобувачів у публікаціях матеріалів Всеукраїнської наукової конференції «Проблеми з транспортними потоками і напрямки їх розв'язання», організатором якої виступає кафедра транспортних технологій НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/events/iv-vseukrainska-konferentsiia-problemy-z-transportnymu-potokamy-i-napriamy-ikh-rozviazannia>); 3) участь здобувачів у кафедральній НДР «Оптимізація автомобільних транспортних систем та підвищення безпеки дорожнього руху» (номер державної реєстрації 0118U000348, 2018 –2022 р); 4) наявність необхідного матеріально-технічного забезпечення для вивчення закономірностей дорожнього руху та транспортних систем, яке було оновлено у 2020-2021 роках, у тому числі, академічної версії програмного забезпечення PTV Vision Traffic Suite (ліцензійна угода кінцевого користувача надана на запит ЕГ у відповіді від 6 жовтня 2021 р., 10:18:07), AnyLogic University Researcher, Autodesk Civil 3D 2022 Commercial, STATGRAGNICS Centurion XIX (відповідь від 7 жовтня 2021 р., 12:42:31 на запит ЕГ); 5) співпраця із роботодавцями, яка дозволяє здобувачам отримати вихідні дані для дослідження дорожнього руху: дані GPS-моніторингу міського пасажирського транспорту з Центру керування рухом ЛКП «Львівавтодор», статистичну інформацію по дорожньо-транспортним подіям, насамперед, для вивчення їх причин з Львівського науково-дослідного інституту судових експертиз МУ України, що було виявлено ЕГ на співбесіді з академічним персоналом.

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

Оновлення змісту ОК регламентовано в НУ «Львівська політехніка» до Положенням про організацію навчального процесу (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/svoo201polozhennyaproorganizaciyuosvitnogoprocesu.pdf>), Порядком формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2072/poryadok-rpnd-2022.pdf>). У п.2.1 Положення вказано, що навчально-методичний комплекс кожної навчальної дисципліни має бути розміщений у Віртуальному навчальному середовищі ЗВО. Відповідно до п.1.3.Порядку, робоча програма дисципліни розробляється на навчальний рік. Викладач також зобов'язаний наповнити силабус (опис) ОК, що розміщується на офіційному сайті у вільному доступі (п.1.6). На засіданні робочої групи із забезпечення якості ОПП від 14.12.2020 р. було ухвалено рішення зобов'язати оновити зміст робочих програм навчальних дисциплін з урахуванням наукових досягнень здобувачів (протокол засідання отримано у відповіді на запит ЕГ від 6 жовтня 2021 р., 19:12:12). Доступ до ВНС університету, наданий ЕГ у відповідях від 6 жовтня 2021 р., 18:40:48, 8 жовтня 2021 р., 10:57:23, 10 жовтня 2021 р., 14:58:48, дозволив встановити, що викладачами оновлюються робочі програми навчальних дисциплін, конспекти лекцій, практичних, лабораторних занять, контрольні питання та матеріали для самостійної роботи. Однак для дисципліни «Економіка транспорту» методичні вказівки до виконання самостійної роботи мають 2011 рік затвердження (Протокол №1 від 29.08.2011 р.), у ВНС наявні методичні вказівки до виконання курсової роботи, яка не передбачена навчальним планом ОПП. Наведені у відомостях СО приклади використання результатів дисертаційних досліджень Грицуна О.М. та Бурої Р.Р. при викладанні дисциплін СК.2.2, СК.2.7 відповідно, було підтверджено ЕГ на основі аналізу змісту даних ОК у ВНС. Використання кращих практик викладання також

забезпечується підвищенням кваліфікації викладачів на ОПП, відповідні підтверджуючі документи надано ЕГ у відповіді від 5 жовтня 2021 р., 17:02:10.

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

Організація міжнародної діяльності ЗВО покладена на структурний підрозділ НУ «Львівська політехніка» – центр міжнародної освіти, діяльність якого регламентовано відповідним Положенням (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2122/1-polozhennyaprocentrmizhnarodnoyiosvity.pdf>). У рамках Міжнародного проекту технічної допомоги Європейського Союзу Еразмус+ КА2 (СВНЕ) «Master in Smart Transport and Logistics for Cities (SMALOG)» (585832-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-SVNE-JP), 2017-2021, викладачі кафедри транспортних технологій, перебуваючи у складі проектної групи (Наказ №678-1-10 від 27.11.2017, представлений ЗВО на запит ЕГ у відповіді від 6 жовтня 2021 р., 16:42:41), пройшли підвищення кваліфікації у європейських університетах, досвід якого використано при викладанні навчальних дисциплін за ОПП (відповідь на запит ЕГ від 5 жовтня 2021 р., 16:55:58). Так, у рамках проекту, гарант ОП доцент Гілевич В.В., доцент Бойків М.В. пройшли стажування в обсязі 240 годин у Римському університеті ла Сап'єнца, Рим, Італійська Республіка (2019), де вивчали впровадження програмного забезпечення з транспортного моделювання, методи організації руху та управління транспортними потоками, інтелектуальні транспортні системи. Доцент Ройко Ю.Я. пройшов стажування у Сілезькому університеті технологій, м. Катовіце, Республіка Польща (2019) у обсязі 96 годин, вивчавши системи управління рухом, транспортне планування, технології транспортного моделювання, проектування автодоріг, використавши отриманий досвід при оновленні дисципліни «Спеціальні методи організації дорожнього руху». Доценти Жук М.М. та Ковалишин В.В. прийняли участь у мобільності, присвяченій теорії і практиці розбудови транспортних систем у Римському університеті Тор Вергата (2018), та стажування із сучасних підходів та методів навчання у Сілезькому університеті технологій, м. Катовіце, Республіка Польща (2021). Академічна мобільність здобувачів ВО у поточному році та у перспективі пов'язана із договором із Технічним університетом Дрездена за програмою Еразмус+ КА1 (Mobility for learners and staff), 2020 – 2023, який передбачає стажування здобувачів в наведеному ЗВО-партнері протягом 8 місяців, та договором про співпрацю з Римським університетом Тор Вергата (2021) - відповідь на запит ЕГ від 5 жовтня 2021 р., 16:53:38 . На онлайн зустрічі ЕГ зі здобувачами та випускниками за ОПП, аспірантка кафедри транспортних технологій Сотнікова А.О. наголосила, що у теперішній час проходить 8-місячне стажування у Технічному університеті Дрездена.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

При навчанні за ОПП широко використовуються сучасні інструменти транспортного мікромоделювання руху. Результати дисертаційних досліджень викладачів впроваджуються в освітній процес шляхом оновлення змісту відповідних освітніх компонентів. Поєднанню навчання і проведення наукових досліджень сприяє закупівля спеціалізованого програмного забезпечення для імітаційного моделювання дорожнього руху (програма VISSIM у складі пакету PTV Vision Traffic Suite), імітаційного моделювання (AnyLogic University Researcher), CAD-системи Autodesk Civil 3D 2022 Commercial. Участь викладачів у складі робочої групи від НУ «Львівська політехніка» у програмі Еразмус+ КА2 (СВНЕ) «Master in Smart Transport and Logistics for Cities (SMALOG)» також є позитивною практикою у контексті критерію 4.

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

Потребує оновлення навчально-методичний комплекс для дисципліни «Економіка транспорту», що виявлено у результаті аналізу наповнення ВНС.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ОПП відповідає підкритерію 4.1 критерія 4 у контексті забезпечення форм та методів навчання цілям ОПП та ПРН, реалізації студентоцентрованого навчання, принципів академічної свободи, підкритерію 4.2 – актуальності, зрозумілості та своєчасності надання здобувачам інформації про освітній процес, у тому числі, через ВНС, підкритерію 4.3 – поєднання навчання та досліджень відповідно до цілей ОПП, та підкритерію 4.5 у контексті

реалізації міжнародного проєкту з підвищення потенціалу вищої освіти Еразмус+ KA2 (CBHE) «SMALOG», який повністю відповідає спеціальності та спеціалізації ОПП. За підкритерієм 4.4 виявлений недолік щодо необхідності оновлення навчально-методичного комплексу дисципліни “Економіка транспорту”. Оскільки по більшості ОК навчально-методичні комплекси оновлені відповідно до сучасних практик у сфері організації та регулювання дорожнього руху, вважаємо, що даний недолік не має значного впливу на оцінку ОПП за критерієм 4 у цілому. Враховуючи вагу окремих підкритеріїв у формуванні кінцевої оцінки за критерієм, ОПП відповідає критерію 4 із незначним недоліком.

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

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

У робочих програмах та силабусах відповідних навчальних дисциплін, що викладаються на ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху», наведені всі види підсумкових та проміжних контрольних заходів, критерії оцінювання, що використовуються в ході їх проведення. Інформацію про них здобувачі освіти можуть отримати на офіційному веб-сайті університету в розділі Про освітні програми: Другий (магістерський) рівень вищої освіти, де розміщені силабуси навчальних дисциплін фахового спрямування та силабуси вибіркового циклу загальної та професійної підготовки (<http://directory.lpnu.ua/majors/IMET/8.275.03.02/19/2021/ua/full>). Робочі програми навчальних дисциплін та методичне забезпечення розміщене у Віртуальному навчальному середовищі на сторінках відповідних дисциплін (<http://vns.lpnu.ua/login/index.php>). У звіті самообстеження наведені робочі програми навчальних дисциплін, що містять види контрольних заходів (поточний контроль та екзаменаційний контроль) та розподіл балів за контрольні заходи за 100-бальною шкалою. Кожен силабус містить розділ «Методи і критерії оцінювання», який повторює або узагальнює (у відсотковому відношенні до загальної кількості балів, оцінку того чи іншого контрольного заходу) інформацію щодо контрольних заходів та їх оцінювання із зазначенням видів контролю знань. Встановлені критерії є зрозумілими та заздалегідь оприлюдненими. Документом, який регламентує форми контрольних заходів та критерії оцінювання в Національному університеті «Львівська політехніка», є «Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/svo0309polozhennyaproorganizacijutaprovedennyapotochnogoismestrovogokontrolyu.pdf>). Критерії оцінювання знань та види контрольних заходів доводяться до здобувачів вищої освіти на першому занятті з кожної навчальної дисципліни, що підтвердили здобувачі під час онлайн-інтерв'ю з фокус групами.

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

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами транспорту)» другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджений наказом Міністерства освіти і науки України №1448 від 20.11.2020р. Форма атестації здобувачів вищої освіти, які навчаються на ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху» згідно змісту ОПП (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12873/oppodr2021.pdf>) є виконання та публічний захист випускної кваліфікаційної роботи. Проведення атестації здобувачів освіти здійснюється у відповідності до «Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2032/svo-0313-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-vischoi-osviti-ta-robotu-ekzamenacijnikh-komisij.pdf>). Під час інтерв'ю з представниками ЗВО було з'ясовано, що в даний час, в умовах карантинних обмежень, захист випускних кваліфікаційних робіт проводились з використанням дистанційних технологій. У разі виникнення технічних проблем або відсутності можливості дистанційної участі здобувача у захисті, університет надає приміщення з технічними засобами для можливості захисту здобувачем випускної кваліфікаційної роботи.

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

Правила проведення контрольних заходів регламентуються низкою внутрішніх нормативних документів, оприлюднених на офіційному веб-сайті Національного університету «Львівська політехніка»: «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/svo0201polozhennyaproorganizaciyuosvitnogoprocesu.pdf>), «Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/svo0309polozhennyaproorganizacijutaprovedennyapotochnogoise>

mestrovogokontrolyu.pdf), «Положення про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2029/svoo310polozhennyaproveytungoveocinyuvannyadosyagenstudentiv.pdf>). Доведення та обговорення встановлених правил проведення контрольних заходів доноситься до здобувачів на першій лекції, що було підтверджено останніми під час онлайн зустрічі. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується такими практиками: запроваджена практика проведення семестрового контролю комісією у складі двох осіб, дана практика провадиться 4-5 років задля забезпечення реалізації прав академічної доброчесності, що підтвердили під час інтерв'ю з представниками ЗВО; проведенням анкетувань здобувачів освіти щодо семестрового контролю (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/fayl3-semestrovyy-kontrol-ochima-studentiv-2021.pdf>), а також опитування за освітньо-професійною програмою «Організація і регулювання дорожнього руху» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/rezultati-opituvannya-odr.pdf>); проведенням тестувань у системі дистанційного навчання (Віртуальному навчальному середовищі (ВНС)) з використанням тестів закритої форми (<http://vns.lpnu.ua/login/index.php>). Розгляд конфліктних ситуацій, що виникають під час проведення контрольних заходів, регулюється Порядком розгляду звернень студентів Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2151/poryadok-rozglyadu-zvernen-studentiv.pdf>), а також якщо студент не погоджується з виставленою оцінкою то він має право подати апеляцію у відповідності до п. 3.15. «Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/svoo309polozhennyaproorganizaciyutaprovedennyapotochnogoise mestrovogokontrolyu.pdf>). Під час онлайн інтерв'ю з фокус-групами викладачів, здобувачів освіти та представників студентського самоврядування з'ясовано, що учасники освітнього процесу знайомі із процедурою оскарження результатів контрольних заходів та порядком їх повторного проходження. Під час онлайн зустрічі з представниками студентського самоврядування було з'ясовано, що в разі виникнення конфліктних ситуації можливе надання консультативної підтримки здобувачам освіти за їх зверненням, але таких випадків не виникало.

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

Забезпечення академічної доброчесності в НУ«Львівська політехніка» включає політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності. Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності є чіткими, зрозумілими та наперед визначеними через доступні та оприлюднені нормативні документи. До внутрішньої нормативної бази з дотримання та популяризації академічної доброчесності входять: «Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/1553/178-10vido8092017-2-9.pdf>); «Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2062/lpnu-kodeks.pdf>); «Регламент перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях, в університеті» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2033/reglament-regevirk-na-akademichniy-plagiat.pdf>). Чинними документами визначено дієві, зрозумілі та прозорі процедури реагування на порушення принципів академічної та наукової доброчесності. Згідно розділу 3 Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» питаннями дотримання академічної доброчесності та розгляду справ щодо порушень її принципів здійснює Комісія з питань академічної доброчесності. Термін повноважень після затвердження складу Комісії становить 3 роки. Для протидії порушенням академічної доброчесності використовуються наявні інформаційно-технічні засоби, зокрема онлайн-сервіси виявлення текстових запозичень, використання яких регламентується відповідними угодами університету, зокрема, Unicheck, Strike Plagiarism. Перевірка кваліфікаційних робіт здобувачів освіти на наявність академічного плагіату здійснюється на стадії прийому роботи до захисту. Після перевірки кваліфікаційної роботи на плагіат відповідальна особа готує висновок установленої форми, про рівень оригінальності роботи, який підшивається до роботи. Гарантом ОПП на запит експертної групи надано зразки звітів про автоматизовану перевірку кваліфікаційних робіт магістрів на плагіат. На зустрічі з фокус-групою здобувачів, останні підтвердили, що обізнані з поняттям «плагіат» та необхідністю дотримуватись правил академічної доброчесності, а також вони знають про можливі наслідки порушення принципів академічної доброчесності. Викладачі роз'яснюють здобувачам про відповідальність за порушення принципів академічної доброчесності. Також на даній ОПП викладається дисципліна «Методи наукових досліджень», в курсі якої передбачено вивчення теми «Академічна доброчесність у системі забезпечення якості вищої освіти» під час онлайн інтерв'ю даний викладач зазначив, що в курсі даної дисципліни він популяризує правила дотримання академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Позитивною практикою у контексті критерію 5 є: створення комісії у складі двох осіб для проведення семестрових контрольних заходів, що дозволяє виставляти максимально об'єктивні оцінки результатів навчання; створення Комісії з питань академічної доброчесності, до якої може звернутись будь-який працівник Університету або здобувач вищої освіти; популяризація академічної доброчесності не лише в контексті бесід зі здобувачами, а ще й наявність дисципліни, яка направлена на висвітлення питань академічної доброчесності.

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

До слабких сторін та недоліків ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху» в контексті критерію 5 слід віднести такі: 1) в силабусах, розміщених у вільному доступі на офіційному сайті ЗВО методи та оцінювання контрольних заходів визначаються лише у відсотковому значенні; 2) перевірка випускних кваліфікаційних (магістерських) робіт на наявність текстових запозичень здійснюється з джерелом бібліотеки, а пошук текстових збігів з Інтернетом не проводиться. Рекомендується: 1) додати до силабусів більш розгорнуте визначення контрольних заходів та чітко визначення оцінки за певний вид робіт; 2) за можливості, здійснювати перевірку кваліфікаційних робіт на пошук збігів з Інтернетом.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Повністю відповідає вимогам підкритеріїв 5.2 та 5.3 критерію 5. Наявні певні недоліки щодо виконання вимог підкритеріїв 5.1 та 5.4, які полягають у наявності в більшій кількості силабусів навчальних дисциплін, що розміщені на офіційному веб-сайті тільки узагальненого відсоткового співвідношення оцінок за контрольні заходи, а також у протоколах перевірки на плагіат, наданих на запит ЕГ при перевірці академічних робіт не проводиться пошук збігів з Інтернетом. Загалом ОПП відповідає вимогам критерію 5 з несуттєвими недоліками.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

У Відомостях СО (Таблиця 2) представлена інформація про викладачів ОПП. Дані про професійну діяльність окремого викладача доступні за посиланнями зі сторінки кафедри транспортних технологій на офіційному сайті НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/tt/kolektiv-pratsivnykiv-kafedry>). Проаналізувавши персональні сторінки викладачів, ЕГ виявила, що відповідність академічної та професійної кваліфікації викладачів ОК, які вони викладають, є задовільною. Так, гарант ОПП, доцент Гілевич В.В. захистив кандидатську дисертацію на тему «Підвищення ефективності роботи регульованих перехресть з жорсткими світлофорними циклами», викладає дисципліну «Моделювання транспортних потоків» разом із професором Формальчиком Є.Ю., який очолює науковий напрям кафедри транспортних технологій з дослідження транспортних потоків та оптимізації вулично-дорожньої мережі (https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=SszosbYAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate). Іншим напрямком наукових досліджень на кафедрі є вивчення психофізичних особливостей водія, у тому числі, у темну пору доби, який впроваджується доцентами Жуком М.М., Ковалишином В.В. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194164712>), Афоніним М.М., Бойківим М.В. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57219173961>), що відповідає дисциплінам, які вони викладають: «Транспортне планування великих та значних міст», «Транспортно-експедиторська діяльність», «Поведінка та надійність роботи водія». Сферою наукових інтересів доцента Ройко Ю.Я. є управління транспортними потоками, безпека дорожнього руху, що відображається у тому числі у публікаціях у виданнях, включених до наукометричної бази Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194155120>) та повністю відповідає дисципліні, яку він викладає, «Спеціальні методи організації дорожнього руху». Сильною стороною ОПП за підкритерієм 6.1 є наявність наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.22.01 – транспортні системи у викладачів Гілевича В.В., Ройко Ю.Я., Афоніна М.О., Бойківа М.В., Ковалишина В.В., Рогальського Р. Б., Жука М.М. Слабкою стороною ОПП за даним підкритерієм є публікаційна активність професора Одрехівського М.В, який викладає дисципліну «Економіка транспорту», маючи наукові публікації в основному з управління рекреаційними підприємствами.

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

Процедура конкурсного добору на вакантні посади в НУ «Львівська політехніка» регулюється Положенням про відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників (https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/3884/polozhennya-pro-konkursniy-vidbir-pretendentiv-na-zamischennya-vakantnikh-posad-naukovo_1.pdf). Процедура конкурсного добору враховує професіоналізм викладачів:

до участі у конкурсі допускаються НПП, які пройшли підвищення кваліфікації за останні 5 років обсягом не менше 6 кредитів ЄКТС (180 годин), у тому числі за кордоном (п.3.2 Положення), повинні мати досвід використання програмних засобів та технологій дистанційного навчання (п.3.3 Положення). Вимоги до академічної кваліфікації претендентів на посаду професора викладені у п.3.4, доцента – у п.3.5, старшого викладача – у п.3.6, викладача та асистента – у п.3.7 даного Положення. На співбесіді з персоналом допоміжних підрозділів начальник відділу кадрового забезпечення Гнатчук М.М. окреслив основні етапи проходження конкурсу на заміщення вакантних посад НПП. Після виходу наказу ректора про конкурс на заміщення вакантних посад НПП на офіційному веб-сайті НУ «Львівська політехніка» публікується відповідне оголошення. Подані претендентами документи розглядаються конкурсною комісією, яка допускає або не допускає претендента на конкурс. На посади асистента, викладача, доцента, професора кандидатури розглядаються на засіданні кафедри та Вченій раді навчально-наукового інституту, директора навчально-наукового інституту та завідувача кафедри – на Вченій раді університету. Термін дії контракту НПП - до 5 років.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

Залучення роботодавців до організації освітнього процесу за ОПП « Організація і регулювання дорожнього руху» відбувається, здебільшого, у вигляді надання можливості проходження переддипломної практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи (на основі укладених договорів), крім цього роботодавці постійно запрошуються як голови Екзаменаційних комісій, також роботодавців запрошують приймати участь у конференціях, що проходять у ЗВО. Під час онлайн-інтерв'ю в ході акредитаційної експертизи роботодавців підтвердили свою участь у Екзаменаційних комісіях та залучення їх до освітнього процесу у вигляді надання баз практик. Крім того, роботодавці залучаються до процесу формування змісту та періодичного перегляду ОПП і висловлюють своє бачення стосовно подальшого розвитку освітньої програми в сучасних умовах ринку праці. Також роботодавці зазначили можливість працевлаштування випускників після проходження практики безпосередньо на їх підприємствах

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

У Національному університеті «Львівська політехніка» та на кафедрі Транспортних технологій існує практика періодичного, залучення до проведення аудиторних занять професіоналів-практиків на ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху». Головний інженер проектів ЛКП «Інститут просторового розвитку» залучався до читання лекцій в рамках реалізації даної ОПП, що було зазначено під час проведення онлайн інтерв'ю. У 2020-2021 н.р. до реалізації ОП на посаді асистента була залучена Олійник О.В. - співробітник підприємства «ІСТ-Захід» (м. Львів). На даний час розглядається можливість та ведуться перемовини, щодо залучення до навчальних занять роботодавців, випускників кафедри, які працюють в транспортних компаніях і на підприємствах даної галузі з метою прочитання лекцій за тематикою їх професійної діяльності, що було зазначено під час фокус-групи з роботодавцями.

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

Для сприяння професійного розвитку викладачів через власні програми у НУ ЛП розроблено та затверджено Положення про підвищення кваліфікації НПП Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-pidvyshchennia-kvalifikatsii-npp>), метою якого є вдосконалення професійної підготовки викладачів шляхом удосконалення раніше набутих чи набуття нових компетентностей. Також, викладачі можуть підвищувати свою кваліфікацію та стажуватись у ЗВО, відповідних наукових, освітньо-наукових установах та організаціях як в Україні, так і за її межами. У НУ ЛП функціонує Відділ навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/nrp>), який організовує підвищення кваліфікації НПП за програмами: «Формування і розвиток професійних компетентностей НПП» (<https://lpnu.ua/nrp/prohrama-pidvyshchennia-kvalifikatsii>); «Школа педагогічної майстерності: Розвиток професійної компетентності викладача ЗВО» (<https://lpnu.ua/pio/kursy-pidvyshchennia-kvalifikatsii>); Центр інноваційних освітніх технологій (<https://lpnu.ua/ciot>), який забезпечує підвищення кваліфікації НПП закладів освіти України за 11 напрямками. Шість викладачів кафедри ТТ, які задіяні до викладання на ОП з 23.11.20 р. по 21.12.20 р. проходили безкоштовний курс підвищення кваліфікації за програмою модуля «Організація освітнього середовища засобами LMS Moodle» (45 год.). В процесі зустрічі з викладачами встановлено, що підвищення кваліфікації сприяє зростанню їх науково-педагогічного професіоналізму та відзначено, що викладачам хотілось би мати більше можливостей для власного наукового та кваліфікаційного розвитку.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Для стимулювання розвитку викладацької майстерності включають процедури як матеріального, так і морального заохочення. Матеріальне заохочення відбувається відповідно до Положення "Про матеріальне заохочення науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників і докторантів НУ "Львівська політехніка" (СВО ЛП 04.07, <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-materialne-zaokhochennia>), метою якого є підвищення педагогічної, наукової та творчої активності науково-педагогічних, педагогічних, наукових, інженерно-технічних працівників та докторантів. Моральне заохочення викладацької майстерності проводиться відповідно до Положення "Про нагородження відзнаками НУ "Львівська політехніка" (СВО ЛП 04.04, <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-nahorodzhennia-vidznakamy-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>), яке регламентує процедуру представлення та проведення нагородження відзнаками Університету за досягнення у науковій, педагогічній та громадській роботі, сумлінну працю на благо Університету та заслуги перед ним. Так, в межах реалізації ОП найчастіше викладачі отримували матеріальне заохочення за такі види робіт: опублікування статей у міжнародних наукометричних базах даних Scopus та Web of Science; наповнення та апробацію навчальних дисциплін у ВНС; підготовку до проведення конференцій та опублікування англомовного наукового журналу «Transport technologies»; підготовку звітів самооцінювання під час акредитаційної експертизи.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

До сильних сторін ОП «Організація і регулювання дорожнього руху» у НУ ЛП у контексті Критерію 6 можна віднести таке: проходження стажувань, у т.ч. міжнародних, та підвищення кваліфікації викладачами на профільних підприємствах, установах, організаціях; у НУ ЛП працює дійова система стимулювання розвитку викладацької майстерності; викладачі проявляють ініціативу постійно підвищувати кваліфікацію та професійну майстерність шляхом співпраці з провідними установами галузі.

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

До слабких сторін ОП «Організація і регулювання дорожнього руху» в контексті критерію 6 у НУ ЛП під час проведення акредитаційної експертизи слід віднести: слабка наукова діяльність НПП, що залучені до викладання ОК ОП, що акредитується; недостатня практика залучення до проведення аудиторних занять професіоналів - практиків. Рекомендації: збільшити обсяги наукової діяльності в напрямі написання наукових статей та дисертацій, з розширенням участі викладачів у наукових конференціях; чітко прописати та затвердити процедуру проведення "бінарних" занять, ОК по яких вони проводяться та відповідність їх даної ОП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ОП "Організація і регулювання дорожнього руху" у НУ ЛП повністю відповідає вимогам підкритеріїв 6.2 - 6.3 та 6.5 - 6.6 критерію 6. Наявні несуттєві недоліки у виконанні вимог підкритеріїв 6.1 та 6.4 критерію 6 у частині недостатньої практики залучення до проведення аудиторних занять професіоналів - практиків. Загалом ОП "Організація і регулювання дорожнього руху" у НУ ЛП відповідає вимогам критерію 6 із несуттєвими недоліками.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Фінансові та матеріально-технічні ресурси ОП забезпечуються відповідно до «Звіту про фінансові результати» НУ ЛП (<https://lpnu.ua/bukhgaleriia/zvit-pro-rezultaty-finansovoi-diialnosti>), який передбачає фінансування за рахунок коштів державного бюджету на умовах державного замовлення на оплату послуг з підготовки фахівців, науково-педагогічних і наукових кадрів та за рахунок інших джерел, не заборонених законодавством. По запиті ЕГ було надано посилання на відео про матеріально-технічну базу (<https://drive.google.com/drive/folders/15sRYMxZHdezrKRj9NX5l6wIOPgvBbuqq>). Під час акредитації ЕГ ознайомилась з матеріально-технічною базою через відео-трансляцію. Вона показала, що в університеті є гарна матеріально-технічна база для підготовки здобувачів вищої освіти на ОП, яка розміщена в 6 корпусі. Також у

навчальному процесі використовується бібліотечний фонд Науково-технічної бібліотеки (НТБ), яка у НУ ЛП є навчальним, науковим та інформаційним центром (<http://library.lp.edu.ua/>). У 2020-2021 рр. за грантові кошти кафедри ТТ закуплено спеціалізованого обладнання та програмного забезпечення для навчання та досліджень на суму понад 2 млн. грн. За ОП «Організація і регулювання дорожнього руху» закріплено сучасне обладнання: ноутбуки Lenovo Idea Pad. 14 «FullHD, AMD Ryzen 5 SSD-256Gb, DDR-8Gb (28.09.2020 р.) – 2 од.; комплекс електроенцефалографічний «НЕЙРОКОМ»; комплекс кардіографічний холтеровського моніторингу; прилад РАДИС; проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN, Aser X1285 та Epson EB-X05, дошка інтерактивна 3М DB 57878 з проектором Toshiba TLP-EX 20; шумомір реєстратор з підключенням до ПК (2 кл.) Tenmars TM-103; газоналізатор чадного газу Tenmars TM-801; прилад вимірювальний ET-965 FLUS; вимірювач динамічних характеристик автомобіля СПРИНТ; спеціалізоване програмне забезпечення PTV Vision Traffic Suite (Visum, Vissim, Vistro) academic license та Lisa+; проекційний екран Walfix SNM-4; лічильник дорожнього руху TMS-SA. Мультимедійне обладнання навчальних аудиторій дозволяє ефективно проводити всі види занять. Структурні підрозділи ЗВО проводять спрямовану роботу щодо створення навчально-методичних матеріалів: для всіх дисциплін розроблено робочі програми, силабуси, методичне забезпечення для проведення практичних занять та самостійної підготовки, для виконання КР, проходження практики та виконання кваліфікаційної роботи магістра. Таким чином, фінансові та матеріально-технічні ресурси достатні для забезпечення навчального процесу на достатньо високому рівні.

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

Доступ здобувачів вищої освіти до інфраструктури (харчоблоки, студентська поліклініка, профілакторії та бази відпочинку, спортивний комплекс) та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, наукової діяльності в межах реалізації ОП є безкоштовним. Під час онлайн зустрічей ЕГ з фокус групами здобувачі вищої освіти та викладачі підтвердили, що мають вільний та безкоштовний доступ до необхідної відповідної інфраструктури, ВНС та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми. Інформаційно-пошукові системи орієнтовані на безоплатний пошук наукової літератури з різних галузей знань (база даних Scopus, Web of Science та ін.). Освітнє середовище орієнтоване на безпечне задоволення всебічних потреб та інтересів здобувачів вищої освіти – від професійних до соціальних та творчого розвитку. Для здобувачів забезпечено вільну перевірку будь-яких наукових робіт на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення «Unicheck». Здобувачі забезпечені гуртожитком, якщо у ньому є потреба, є всі умови для заняття в спортивних секціях. Під час спілкування зі здобувачами освіти, вони відмітили високу якість і доступність освітньої підготовки за ОП, а також достатньо високий рівень соціальної, організаційної та інформаційної підтримки із збоку закладу.

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

Освітнє середовище НУ ЛП є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси. Усі навчальні та адміністративні приміщення відповідають вимогам техніки безпеки та забезпечують умови життєдіяльності щодо освітлення, теплового та повітряного режиму тощо. Здобувачі вищої освіти своєчасно проходять інструктажі з питань охорони праці. В умовах пандемії на COVID-19 та карантину НУ ЛП забезпечує максимальну безпеку здобувачів і викладачів. Організовано проведення дистанційного навчання за допомогою ВНС. В НУ ЛП функціонує відділ охорони праці, який виконує роботу з контролю за станом охорони праці у підрозділах університету спільно з комісією з охорони праці профкому університету і громадськими інспекторами з охорони праці. В Університеті проходять заходи приурочені розгляду питань безпеки та гігієни праці. Так, у 2020 р. вже втретє відбувся форум охорони праці стосовно впровадження ризик-орієнтованого підходу у системі безпеки і гігієни праці. За результатами кожного форуму створюється робоча група, щоб впровадити напрацювання. В НУ ЛП діє Положення про викладача-куратора (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-vykladacha-kuratora>), згідно якого, куратор зобов'язаний володіти інформацією про індивідуальні особливості студентів, їх стан здоров'я, сімейно-побутові умови, сприяти створенню у групі здорового морально-етичного клімату та емоційної культури, інформувати викладачів про особливості психологічного стану студентів групи. Також, в Університеті починає функціонувати Центр безплатної правової та психологічної допомоги населенню Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/cbppd>).

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

Освітня та інформаційна підтримка здійснюється через офіційний сайт університету, навчальний сайт університету, при особистому спілкуванні з викладачами та через мережі Viber, Telegram, Skype, Facebook і платформу Zoom. На офіційному сайті Університету присутня уся необхідна для здобувачів вищої освіти інформація стосовно організації освітнього процесу, зміст освітніх програм та окремих освітніх компонент, графіку навчального процесу, розкладу занять, актуальні можливості академічної мобільності, участі у поданні заяв на грантові та стипендіальні програми, конкурсах, конференціях, доступ до всіх нормативних документів Університету, інформація про колегію студентів,

профком студентів і аспірантів, студентський відділ та студентське містечко, студентську поліклініку та спортивний клуб, оздоровчі табори, студентські наукові гуртки та спільноти. В НУ ЛП функціонує відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку (<https://lpnu.ua/tymchasove-polozhennya>), який координує діяльність структурних підрозділів, органів студентського самоврядування та співпрацює з громадськими організаціями та партіями у справах молодіжної політики та національно-громадянського виховання. З метою вивчення механізмів освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки за ОП проводиться анонімне анкетування здобувачів з усього кола питань (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/rezultati-opituvannya-opt.pdf>). Під час роботи ЕГ встановлено, що в НУ ЛП всебічно забезпечено освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти.

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

На ОП здобувачі вищої освіти з особливими освітніми потребами не навчаються, але у НУ ЛП триває трансформація університетської інфраструктури у безбар'єрний навчальний простір, реалізується інклюзивна освітня політика для задоволення широкого діапазону освітніх, інформаційних та соціальних потреб осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями. Розвиток системи інклюзивних освітніх послуг в Університеті здійснюється на основі регулярного оцінювання потреб, передусім потреб осіб з інвалідністю, хронічними захворюваннями та іншими особливими освітніми потребами, включно з потребами ветеранів війни, учасників бойових дій та членів їхніх сімей. Здійснення постійного супроводу навчального процесу здобувачів з інвалідністю та хронічними захворюваннями забезпечує Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень» (<https://lpnu.ua/nolimits>), яка є підрозділом Міжнародного центру професійного партнерства «Інтеграція» (<https://lpnu.ua/integration>), а також мультидисциплінарна група з числа провідних фахівців Університету.

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

Під час роботи ЕГ із здобувачами та представниками студентського самоврядування встановлено, що НУ ЛП дотримується етичних принципів та академічної доброчесності в університетському просторі і виявляє повагу до всіх членів університетської спільноти та запобігає конфліктним ситуаціям в разі їх виникнення. Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регламентовані нормативними документами НУ ЛП. Відповідно до Правил внутрішнього розпорядку (<https://lpnu.ua/pravyla-vnutrishnogo-rozporiadku>) адміністрація зобов'язана протидіяти проявам хабарництва серед працівників та здобувачів; усі учасники освітнього процесу мають право на захист честі та гідності; здобувачі мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства; оскарження дій адміністрації, науково-педагогічних і педагогічних працівників. З метою запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій в НУ ЛП затверджений Порядок розгляду звернень студентів Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/poriadok-rozgliadu-zvernenn-studentiv-o>). У НУ ЛП працюють телефони довіри з питань запобігання корупції: (032) 258-20-05, (098) 313-63-74. На онлайн-зустрічах ЕГ переконалася в можливості звернення здобувачів ВО до куратора, органів студентського самоврядування та представників підрозділів у випадках виникнення проблем або конфліктних ситуацій, здобувачі освіти розповіли про свою повну поінформованість щодо процедур вирішення конфліктних ситуацій. На ОП, що акредитується, випадків конфліктних ситуацій не зафіксовано. Таким чином, у НУ ЛП існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

До сильних сторін ОП «Організація і регулювання дорожнього руху» у НУ ЛП у контексті Критерію 7 можна віднести таке: наявність достатнього фінансування та матеріально-технічної бази для реалізації ОП; безкоштовний доступ НПП і здобувачів вищої освіти до інфраструктури університету та інформаційних ресурсів; забезпечено вільну перевірку будь-яких наукових робіт на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення «Unicheck»; забезпечено освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП із збоку закладу; чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій.

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

До слабких сторін ОП «Організація і регулювання дорожнього руху» в контексті критерію 7 у НУ ЛП під час проведення акредитаційної експертизи слід віднести: використання у навчальному процесі застарілих робочих станцій моделей: CAD INTEL PEN 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320Gb (01.07.2010 р.); AMD Ryzen3 2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 р.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17”TFT (01.11.2007 р.).

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Фінансові та матеріальні ресурси, освітнє середовище НУ ЛП створюють позитивне враження, є безпечними для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти та є достатніми для реалізації ОП. Забезпечено безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах ОП. В університеті створено достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за ОП. В НУ ЛП належним чином забезпечено освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП. У НУ ЛП наявна зрозуміла політика і процедури запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій, яка є доступною для всіх учасників освітнього процесу. Загалом ОП «Організація і регулювання дорожнього руху» у НУ ЛП відповідає вимогам критерію 7 із незначними зауваженнями.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду змісту ОП в НУ ЛП регулюється Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (СВО ЛП 01.01, Редакція 2, Наказ № 294-1-03 від 17 травня 2021 р. (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-program>)). Науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітній процес за ОП, під час онлайн-зустрічі підтвердили факт періодичного перегляду змісту освітніх компонент, які вони викладають. Останній перегляд освітньої програми відбувся у 2021 році, у зв'язку із виходом Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня галузі знань 27 Транспорт 275 «Транспортні технології (за видами)» затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України від 20.11.2020 р. № 1448.

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

Відповідно до п. 4. Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-program>) моніторинг ОП НУ ЛП проводить науково-методична комісія спеціальності не рідше одного разу на рік. На підставі результатів поточного моніторингу робоча група здійснює оновлення ОП. Зміни, які були внесені в ОП під час останнього перегляду у 2021 році полягали у приведенні до відповідності усіх результатів навчання, а також фахових та загальних компетентностей до Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня галузі знань 27 Транспорт 275 «Транспортні технології (за видами)», також змінено обсяг кредитів ЄКТС для практичної підготовки студентів (з 6 до 10,5 в редакції 2021 року). Матеріали здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НУ ЛП наведені за посиланням (<https://lpnu.ua/tsyao/rezultaty-monitoringu-iakosti-osvity>). В обговореннях змін до ОП брали участь здобувачі 2020 року вступу (Аліксійчук Л.С., Йорж С.В.) які пропонували актуалізувати у ПРН вміння випускників забезпечувати безпеку людей та навколишнього середовища під час професійної діяльності та реалізацію проєктів у сфері транспортних систем і технологій. Також враховані зауваження здобувачів другого рівня ВО щодо необхідності виділення у ПРН здатність майбутніх фахівців використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу, розробки та удосконалення транспортних систем і технологій. До перегляду ОП також були залучені здобувачі першого (бакалаврського) рівня, як ті, які були зацікавлені у подальшому продовженні навчання (Костючик В.Р., Щуцький Т.М.). Представники органів студентського самоврядування беруть участь в обговоренні питань удосконалення навчальної та наукової роботи студентів, їх участі у міжнародних наукових конференціях за кордоном, програмах академічної мобільності, що сприяє забезпеченню якості підготовки здобувачів освіти другого рівня вищої освіти. Зокрема, до складу робочої групи із забезпечення якості ОП «Організація і регулювання дорожнього руху» входить голова колегії та профбюро студентів ІМІТ: у 2019-2020 р. здобувач Канінець О.М., а з 2021 р – здобувачка Павлів В.Б. Здобувачі вищої освіти, а також представники студентського самоврядування підтвердили своє залучення до процесу періодичного перегляду освітньої програми

та інших процедур забезпечення її якості як партнери на засіданнях робочих груп (blob:<https://office.naqa.gov.ua/081e927d-d000-445f-9942-69377b6ed7ae>).

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

Основними роботодавцями ОП «Організація і регулювання дорожнього руху» у НУ ЛП є ТОВ «Ежіс-Україна», «ОНУР ТААХХУТ ТАШИМАДЖИЛИК ІНШААТ ТІДЖАРЕТ БЕ САНАІ АНОНІМ ШІРКЕТІ». Всі роботодавці мають можливість надавати пропозиції та рекомендації щодо удосконалення ОП шляхом електронного листування, мають можливість надавати зауваження до проектів ОП під час їх перегляду (Могила І.А. - експерт з міського транспорту та мобільності ТОВ «Ежіс-Україна», голова ЕК із захисту магістерських кваліфікаційних робіт спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» у період з 2017 р. по 2019 р. та Лютий Р.Є. – начальник відділу організації безпеки дорожнього руху представництва «ОНУР ТААХХУТ ТАШИМАДЖИЛИК ІНШААТ ТІДЖАРЕТ БЕ САНАІ АНОНІМ ШІРКЕТІ», член робочої групи із забезпечення якості ОПП, діючий голова ЕК із захисту магістерських кваліфікаційних робіт спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)»). Роботодавці зацікавлені у посиленні науково-практичної частини ОП, зокрема щодо вміня випускників організовувати та управляти дорожнім рухом, включаючи створення та удосконалення автоматизованих систем управління дорожнім рухом; здатності здобувачів підвищувати рівень безпеки дорожнього руху на підставі вимог міжнародного та національного законодавства та ефективно використовувати інструментарій і технології сучасного регулювання дорожнього руху. Залучення роботодавців до обговорення змісту ОП та його періодичного перегляду як партнерів підтверджено під час онлайн-інтерв'ю з фокус-групою.

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

В Університеті існує механізм щодо збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників через відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом (<https://lpnu.ua/vpzv>). Обговорюється проблемні питання підготовки майбутніх випускників та інформація щодо їх професійного росту. В НУ ЛП діє Асоціація випускників (<https://lpnu.ua/asotsiatsiia-vypusknukiv>), яка проводить спеціальні форуми (<https://lpnu.ua/vypusknuku>). На ОП є відповідальна особа за працевлаштування та зв'язок із випускниками, яка щорічно збирає інформацію про місця праці випускників, їхні контактні дані та надсилає до відділу працевлаштування та зв'язків з виробництвом Університету.

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

У ході здійснення процедур щорічного аудиту системи внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОП та в освітній діяльності з її реалізації аудиторами та представниками відділу забезпечення функціонування системи управління якістю освіти (з 2020 р. Центру забезпечення якості освіти Національного університету «Львівська політехніка») зауважень та недоліків зафіксовано не було.

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

У зв'язку з тим, що акредитація ОП є первинною, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які мали б враховуватися під час удосконалення цієї ОПП немає. Проте, з липня 2020 р. в НУ ЛП створено Центр забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/tszyao>).

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

Під час роботи ЕГ з різними групами стейкхолдерів виявлено, що серед колективу прослідковується взаєморозуміння та прагнення до вдосконалення освітньої програми та навчального процесу, в академічній спільноті НУ ЛП забезпечується належний рівень комунікацій серед учасників освітнього процесу. Вимоги процедур системи забезпечення якості включені в усі посадові інструкції працівників університету. Експертна група НА під час проведення експертизи відчула бажання, готовність взаємодії та співпраці між усіма учасниками освітнього процесу та їх спільну відповідальність у процесах підвищення якості підготовки фахівців за ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Сильними сторонами ОП «Організація і регулювання дорожнього руху» у контексті критерію 8 є те, що у НУ ЛП наявні чіткі процедури розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду змісту ОП; наявна практика збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників; у процесі перегляду змісту ОП беруть участь всі категорії стейкхолдерів; ЗВО послідовно враховує рекомендації, отримані під час процедур зовнішнього забезпечення якості вищої освіти з інших ОП; освітнє середовище НУ ЛП відчуває бажання, готовність взаємодії та співпраці між усіма учасниками освітнього процесу та їх спільну відповідальність у процесах підвищення якості підготовки фахівців.

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

Слабкими сторонами ОП «Організація і регулювання дорожнього руху» у контексті критерію 8 є відсутність на офіційному сайті НУ ЛП результатів анкетування всіх груп стейкхолдерів. Рекомендується: щосеместрово оприлюднювати на офіційному веб-сайті НУ ЛП інформацію по результатам обробки анкет всіх груп стейкхолдерів.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

При аналізі внутрішнього забезпечення якості ОП «Організація і регулювання дорожнього руху» та проведення дистанційної експертизи в НУ ЛП відчутно бажання, готовність взаємодії та співпраці між усіма учасниками освітнього процесу та їх спільну відповідальність у процесах підвищення якості підготовки здобувачів за ОП. Львівська політехніка має нормативну базу та послідовно дотримується визначених процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду змісту ОП. У процесі перегляду змісту ОП беруть участь всі категорії стейкхолдерів. Існують певні недоліки щодо виконання вимог підкритеріїв 8.2 та 8.4 у аспекті оприлюднення результатів опитування здобувачів освіти ОП, та вимог підкритерію 8.4 щодо недостатньої популяризації асоціації випускників НУ ЛП, які не суттєво впливають на загальну оцінку рівня відповідності цим підкритеріям. Експертна група Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти рекомендує щосеместрово оприлюднювати на офіційному сайті Університету інформацію по результатам обробки анкет всіх груп стейкхолдерів. Загалом ОП відповідає вимогам критерію 8 із несуттєвими недоліками.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

У розділі 12-му Статуту Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/60/nrstatutunulp-2019.pdf>) та Правилах внутрішнього розпорядку Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/1962/27pravylavnutrishnogorozporoyadku-312-328.pdf>) містяться права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Дані нормативно-правові документи знаходяться у вільному доступі на офіційному веб-сайті університету в розділі «Нормативні документи» (<https://lpnu.ua/documents>). Також на сайті університету розміщене окреме положення, яке регулює права та обов'язки викладача-куратора (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2077/22polozhennyaproykladacha-kuratora.pdf>).

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

На сайті університету в розділі «Про освітні програми: Другий (магістерський) рівень вищої освіти» (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>) в категорії «Зауваження та пропозиції

стейкхолдерів» є можливість подання онлайн рецензії на ОПП (<https://feedback.lpnu.ua/node/add/major-proposal>). Дана можливість дає змогу надати свої пропозиції стосовно розвитку ОПП усім зацікавленим стейкхолдерам (науково-педагогічний/науковий працівник, здобувач вищої освіти, випускник, роботодавець або інша категорія зацікавленої сторони). Під час інтерв'ю з представниками допоміжних підрозділів, було з'ясовано, що за допомогою даного сервісу надходять відгуки на значну кількість освітньо-професійних програми, які надсилаються відповідальним особам на кафедрах для їх аналізу, але випадків надходження відгуків за даною ОПП в цій системі не було. На момент проходження акредитаційної експертизи на сайті розміщений проект ОПП на 2022 н.р. (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12873/275odrprojekt2022.pdf>). Під час бесіди з роботодавцями та випускниками, ЕГ отримала інформацію, що свої відгуки та пропозиції стейкхолдери надають шляхом особистого спілкування з гарантом ОП та науково-педагогічними працівниками, що викладають на даній ОПП, а також надсилаючи офіційні відгуки. Сукупність цих фактів, дає підстави зробити висновок, що проект ОПП вчасно оприлюднюється для ознайомлення усіма заінтересованими сторонами та відгуки і рекомендації надходять вчасно.

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

На офіційному веб-сайті Національного університету «Львівська політехніка» у розділі «Про освітні програми: Другий (магістерський) рівень вищої освіти» (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>) розміщена інформація про ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху», програми за 2020, 2021 н.р. та силабуси освітніх компонентів з 2018 по 2021 н.р. На сайті відсутній оприлюднений навчальний план за даною ОПП, проте наявний обсяг оприлюдненої інформації, є цілком достатнім для інформування як учасників освітнього процесу, так і заінтересованих сторін, наприклад потенційних вступників та роботодавців.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

До сильних сторін ОПП, що акредитується, слід віднести доступність та публічність всіх правил і процедур, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, відображених у сукупності певних Положень та нормативних документів Національного університету «Львівська політехніка». Загалом позитивною є відкритість, прозорість та доступність інформації про організацію освітнього процесу за ОПП.

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

До недоліків акредитованої ОПП слід віднести відсутність оприлюдненого навчального плану ОПП «Організація і регулювання дорожнього руху». Також слід зауважити недостатнє використання можливості надання онлайн відгуків та рекомендацій на дану освітню програму в розділі «Зауваження та пропозиції стейкхолдерів», оскільки на інших програмах дана система використовується. Рекомендувати: 1) популяризувати серед стейкхолдерів можливість дистанційного надання відгуків та рецензій на освітні програми; 2) в контексті прозорості та публічності інформації, розглянути можливість розміщення на сайті ЗВО навчально-методичних кабінетів викладачів, у яких буде розміщення коротка біографія, коло наукових інтересів та посилання на наукометричні бази даних Scopus, Google Scholar, ORCID та інші; 3) розглянути можливість надання відкритого доступу до репозитарію кваліфікаційних робіт.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Повністю відповідає вимогам підкритеріїв 9.1 критерію 9. Наявні несуттєві недоліки у виконанні вимог підкритерію 9.2 та 9.3 критерію 9 стосовно неповного оприлюднення інформації на офіційному веб-сайті ЗВО та недостатнє застосування інформаційних ресурсів для надання відгуків на ОПП. Загалом відповідає вимогам критерію 9 з незначними недоліками.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Попович Павло Васильович

Члени експертної групи

Нефьодов Віктор Миколайович

Сістук Володимир Олександрович

Харланова Світлана Володимирівна