

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	57342 Функціональна безпека залізничного транспорту
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	273 Залізничний транспорт

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

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 ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	97
Повна назва ЗВО	Національний університет "Львівська політехніка"
Ідентифікаційний код ЗВО	02071010
ПІБ керівника ЗВО	Шаховська Наталія Богданівна
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	https://lpnu.ua/

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/97>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	57342
Назва ОП	Функціональна безпека залізничного транспорту
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	273 Залізничний транспорт
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра залізничного транспорту
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра іноземних мов технічного спрямування
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	79013, м. Львів, вул. Степана Бандери, 12
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	433531
ПІБ гаранта ОП	Баль Олена МIRONIVNA
Посада гаранта ОП	Завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	olena.m.bal@lpnu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(093)-751-50-22
Додатковий телефон гаранта ОП	відсутній

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Освітньо-професійна програма «Функціональна безпека залізничного транспорту» магістерського рівня була розроблена як відповідь на актуальні виклики та стратегічні пріоритети європейської інтеграції України, зокрема у сфері транспортної політики та інфраструктури. Імпульсом до створення програми стало надання Україні статусу кандидата на вступ до Європейського Союзу в червні 2022 року, що обумовило необхідність гармонізації національного законодавства та стандартів з нормами ЄС, особливо в частині функціональної безпеки та технічної сумісності залізничного транспорту.

З огляду на це, у травні 2023 року на кафедрі залізничного транспорту Національного університету «Львівська політехніка» було створено робочу групу з розробки освітньої програми. Група проаналізувала кращі практики вищої освіти в галузі рейкового транспорту як в Україні, так і в країнах ЄС, і виявила брак комплексних програм, що поєднують знання вітчизняної транспортної системи з європейськими вимогами.

Освітньо-професійна програма «Функціональна безпека залізничного транспорту» відзначається міждисциплінарним характером, поєднує теоретичну підготовку з практичною орієнтацією на вирішення складних інженерних завдань щодо проектування, модернізації та експлуатації об'єктів залізничної інфраструктури відповідно до європейських стандартів. Особливу увагу приділено питанням технічної сумісності, безпеки, нормативно-правової відповідності, а також застосуванню цифрових технологій та інновацій у галузі.

У процесі розроблення програма пройшла публічне обговорення із залученням ключових стейкхолдерів, зокрема представників АТ «Укрзалізниця», що забезпечило практичну релевантність та адаптацію змісту ОП до потреб ринку праці.

Ліцензія на розширення освітньої діяльності на другий магістерський рівень - Наказ МОН №159-л від 12.03.2024. Реалізація програми розпочалася з вересня 2024 року, Освітня програма затверджена Наказом ректора від 04.06.2024 №336-1-10.

Освітньо-професійна програма «Функціональна безпека залізничного транспорту» в Національному університеті "Львівська політехніка" має виразну інституційну унікальність і спрямована на підготовку фахівців, здатних ефективно функціонувати в умовах інтеграції національної транспортної системи до європейського простору. Процес зміни ОП відбувається з урахуванням пропозицій стейкхолдерів, що дозволяє підтримувати її сучасність та відповідність змінам у галузі.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2025 - 2026	70	17	0
2 курс	2024 - 2025	70	53	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	56672 Локомотиви та локомотивне господарство 56674 Залізничні споруди та колійне господарство 56671 Вагони та вагонне господарство 64347 Функціональність залізничного транспорту
другий (магістерський) рівень	57342 Функціональна безпека залізничного транспорту
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа

Усі приміщення ЗВО	232200	172542
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	226176	166518
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	6024	6024
Приміщення, здані в оренду	6507	2642

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- ☐ щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- ☐ щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОПП_273_2024.pdf</i>	Ev8KLuukoWkmovqVaWVFOq2MiZLNoZEG+lgPEY31p g=
Освітня програма	<i>ОПП_273_2025.pdf</i>	RSJtYVO2K09I5i2FNMS0E65bpv4fMYsiiWYFAPTkoyo=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний_план_273_2024.pdf</i>	E0koAerhl9A9qTuzk90aVOQzWYm64DIpoa3aKaohv+M =
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний_план_273_2025.pdf</i>	ADz1v5MV+XufOS2LHWrlqFwomhmvQW/bLmMmXJw cfe0=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензії та відгуки роботодавців.pdf</i>	J99MOIDh2c0AAQLn+jww/QuAxtmNjD+B+SwssPWd m4=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування).pdf</i>	BC31p6qftOJOvtJphqoWN/CyCLXEvSGDx2qcoShkyJs=

1. Проєктування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 273 «Залізничний транспорт» для другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджений та введений у дію Наказом Міністерства освіти і науки України від № 966 від 10.07.2019 р. (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/2022/Standarty.Vyshchoyi.Osvity/Zatverdzheni.Standarty/01/31/273-Zalozn.transp-mah.31.01.22.pdf>). Усі передбачені стандартом компетентності та програмні результати навчання враховано в ОП та забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами.

Матрицю забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньої програми наведено в Розділі 6 ОП. Матрицю відповідності між програмними компетентностями та компонентами освітньої програми наведено в розділі 5 ОП.

Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?

Ні. Вимоги професійних стандартів не враховуються в даній ОП.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Під час розробки ОП було враховано запити студентів, що навчались на бакалаврських ОП даної спеціальності (Ручка Олександр, Завируха Андрій, Шабан Іван, Коцюмбас Назар), яких запрошували на засідання кафедри і зустрічі робочої групи. Інтереси здобувачів щодо очікувань їхнього майбутнього навчання з подальшим працевлаштуванням, які висловлені під час зустрічей та обговорень враховано при формуванні цілей та програмних результатів навчання. Так інтереси здобувачів відображено у тому, що в ОП було укладено лінії професійного спрямування (по 16 кредитів), які кожен здобувач обирає наприкінці першого семестру навчання.

Кафедрою часто організовуються зустрічі із залученням роботодавців, колишніх випускників та представників від виробництва, на яких відбуваються обговорення освітніх програм, ознайомлення випускників із перспективою працевлаштування на різноманітних підприємствах залізничного транспорту (<https://lpnu.ua/news/studenty-kafedry-zaliznychnoho-transportu-lvivskoi-politekhniky-zustrily-s-pratsedavtsiamy>).

Також здобувачі, що навчаються на даній ОП можуть висловити свої побажання при проведенні опитувань здобувачів щодо якості навчального процесу. (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-pro-anketuvannya-zdobuvachiv.pdf>).

- роботодавці

Особливу роль у формуванні змісту освітньої програми відіграли представники роботодавців, зокрема: Андрій Кирда, заступник директора виконавчого регіональної філії «Львівська залізниця» АТ «Укрзалізниця» з управління персоналом і соціальної політики; Андрій Зайцев, начальник Підзамківської дистанції колії (Львівська залізниця); Олег Матичак, начальник експлуатаційного вагонного депо ВЧДЕ-4 «Клепарів» (Львівська залізниця); Сергій Рой, директор Миколаївського тепловозремонтного заводу. На етапі розроблення ОП було проведено консультації з роботодавцями щодо актуальних потреб галузі, компетентностей, необхідних для успішної професійної діяльності в умовах гармонізації транспортної інфраструктури України з вимогами ЄС. Отриманий фід-бек дозволив адаптувати навчальні результати та дисципліни до практичних викликів галузі.

Кафедрою регулярно проводяться зустрічі з представниками роботодавців для відстеження актуальних тенденцій та оновлення програми, оскільки на теренах Львівської залізниці розбудовується інфраструктура з європейською системою колії і є багато практичних питань, які можуть вирішуватись в межах виконання кваліфікаційних робіт та вивчатись в освітніх компонентах даної ОП.

Також представники роботодавців є членами і постійно запрошуються на засідання науково-методичної комісії спеціальності, що підтверджено протоколами НМК.

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти та пропозиції враховуються під час засідань методичної комісії зі спеціальності 273 «Залізничний транспорт», де проводяться обговорення та затвердження робочих програм навчальних дисциплін (РПНД), де було представлено кожен дисципліну даної ОП із зазначенням тематики та обсягу у годинах на кожен з них, а також засідань кафедри залізничного транспорту.

Програма розроблялася з урахуванням аналізу подібних освітніх програм, реалізованих у провідних університетах України та країн ЄС. Кафедра залізничного транспорту має тісні зв'язки з профільними кафедрами інших ЗВО (Український державний університет науки і технологій, Український державний університет залізничного транспорту, Державний університет інфраструктури та технологій).

- інші стейкхолдери

До розробки та оцінки ОП також залучалися представники Львівського науково-дослідного інституту судових експертиз (Батіг Андрій, Джус Олег), які є судовими експертами лабораторії залізнично-транспортних досліджень, ними запропоновано ввести освітню компоненту «Інжиніринг криз та ризиків транспортних послуг».

У обговоренні ОП «Функціональна безпека залізничного транспорту» може прийняти участь будь-яка зацікавлена сторона оскільки ОП розміщена у вільному доступі на сайті університету (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>), де можна подати пропозиції чи зауваження, які автоматично надійдуть гаранту ОП.

Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?

Вказана мета ОП відповідає місії і стратегії Національного університету, які зазначені у Стратегічному плані розвитку Львівської політехніки до 2025 року (<https://lpnu.ua/2025>), затвердженому 26.03.2019 р. Відповідно до стратегічного плану в ОП враховано місію Університету, зокрема здійснювати підготовку освічених та креативних фахівців, здатних приймати управлінські рішення для забезпечення різних сфер професійної діяльності.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?

Мета ОП та програмні результати навчання сформульовані з урахуванням Національної транспортної стратегії України до 2030 року, а також з урахуванням актуальних тенденцій розвитку науки, технологій та практики у галузі залізничного транспорту й транспортної інфраструктури загалом. Реалізація програми дає змогу готувати фахівців, які володіють необхідними знаннями та вміннями щодо забезпечення безпеки, функціональності і доступності залізничної інфраструктури згідно з міжнародними нормами (зокрема TSI).

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?

Мета та програмні результати освітньої програми «Функціональна безпека залізничного транспорту» сформовані з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, змін у транспортній галузі та регіонального контексту, зокрема в умовах євроінтеграції України. Сучасні виклики — впровадження стандартів ЄС, модернізація інфраструктури та зростання попиту на фахівців із безпеки, сумісності та технічної діагностики — зумовлюють потребу в новій якості інженерної освіти.

Особливу увагу приділено регіону Західної України, де зосереджено стратегічні транспортні об'єкти. Програма створена на основі консультацій з роботодавцями (зокрема структурними підрозділами АТ «Укрзалізниця») і адаптована до практичних потреб галузі. Це забезпечує конкурентоспроможність випускників у сучасних умовах трансформації транспортної інфраструктури.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?

Під час розроблення ОП «Функціональна безпека залізничного транспорту» проаналізовано програми провідних українських ЗВО. А саме: Державний університет інфраструктури та технологій (м. Київ); ОПП «Управління транспортними системами в умовах ризиків та криз» — щодо переліку освітніх компонент та їх відповідності програмним результатам навчання; Український державний університет науки і технологій (м. Дніпро); ОПП «Інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті» — щодо структури і змісту ОПП, переліку освітніх компонент та програмних результатів навчання.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм?

Досвід іноземних ЗВО-партнерів (Politechnika Warszawska (м. Варшава, Польща); Politechnika Slaska (Республіка Польща)) враховано при побудові структури ОП, тематики кваліфікаційних робіт та визначенні академічної доброчесності. При побудові структури ОП враховано європейський досвід поділу залізничної системи на підсистеми, а саме в даній ОП є дві лінії професійного спрямування: інфраструктура та рухомий склад. Зокрема такі освітні компоненти в даній ОП, як Сучасні підходи до проектування та дослідження об'єктів залізничного транспорту, Інжиніринг криз та ризиків транспортних послуг, Система управління безпекою на залізничному транспорті викладаються на освітній програмі факультету транспорту Варшавської політехніки. Тематика кваліфікаційних робіт пов'язана з розвитком в Україні залізничних мереж TEN-T і базується на європейських стандартах, аналогічно практикам вище приведених ЗВО.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

66

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

24

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Зміст освітньо-професійної програми «Функціональна безпека залізничного транспорту» спеціальності 273 «Залізничний транспорт» повністю відповідає заявленій предметній області. Відповідно до Стандарту вищої освіти галузі основна ціль ОП полягає у підготовці фахівців, які мають розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту відповідно до спеціалізації або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Випускова кафедра повністю забезпечує вивчення здобувачами вищої освіти об'єктів та предметів у межах змісту ОПП. Усі компоненти ОПП є збалансованими та цілком відповідають предметній області спеціальності і їх зміст дає здобувачам можливість опанувати необхідний комплекс знань і практичних умінь для кваліфікованого розв'язання професійних завдань.

Усі елементи предметної області реалізуються через формування загальних і фахових компетентностей, визначених ОПП. Ці компетентності формуються в процесі засвоєння здобувачами обов'язкових освітніх компонентів ОП. До обов'язкових компонентів входять сім навчальних дисциплін, одна з яких передбачає виконання курсового проекту,

а також проходження практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи, виконання та захист МКР. Загальний обсяг обов'язкових компонентів становить 66 кредитів. Теоретична основа предметної області забезпечується дисциплінами циклу загальної підготовки (СК1.1) та циклу професійної підготовки (СК2.1–СК2.6), при цьому зміст робочих програм узгоджується зі специфікою предметної області спеціальності. Дана ОП також орієнтована на особисті потреби здобувачів і передбачає вивчення вибіркових дисциплін (24 кредити). Основний фокус ОП спрямовано на формування здатності випускника до інженерної та організаційно-управлінської діяльності в галузі залізничного транспорту.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами ВО навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством. Процедура вибору здобувачами ВО індивідуальної освітньої траєкторії регламентується «Положенням про організацію навчального процесу» (СВО ЛП 02.01 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>)), «Положенням про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів» (СВО ЛП 01.02 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-ta-realizatsiiu-individualnykh-navchalnykh-planiv-studentiv>))) та «Порядком вибору студентами навчальних дисциплін» (СВО ЛП 01.03 (<https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-studentamy-navchalnykh-dystsyplin-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politehnika>))). Формування індивідуальної освітньої траєкторії відображається в індивідуальних навчальних планах студентів та передбачає можливість індивідуального вибору навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною ОП та робочим навчальним планом (в обсязі, що становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЕКТС, передбачених для певного рівня вищої освіти), з дотриманням послідовності їх вивчення відповідно до структурно-логічної схеми підготовки фахівця. Індивідуальний навчальний план студента складають на кожний навчальний рік, його затверджує директор навчально-наукового інституту.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Своє право на вибір навчальних дисциплін здобувачі вищої освіти можуть реалізувати відповідно до «Порядку вибору студентами навчальних дисциплін» (СВО ЛП 01.03 (<https://lpnu.ua/poriadok-vyboru-studentamy-navchalnykh-dystsyplin-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politehnika>))). Вибір навчальних дисциплін студент здійснює в процесі формування свого індивідуального навчального плану у межах, передбачених ОП та робочим навчальним планом, з дотриманням послідовності їхнього вивчення відповідно до структурно-логічної схеми підготовки фахівця. Вибіркові навчальні дисципліни індивідуального плану студента формуються з блоку навчальних дисциплін спеціальності (освітньої програми), частка яких становить не менше 20% від загальної кількості кредитів ОП, та інших окремих навчальних дисциплін, які студент вибирає з переліку, затвердженого науково-методичною радою Університету (НМР), частка яких становить 5% від загальної кількості кредитів ОП. Цей перелік формує НМР за поданням НМК спеціальностей і затверджує проректор Університету. Перелік навчальних дисциплін та робочі програми до них розміщуються на сайті Університету. Вибіркові навчальні дисципліни, внесені до індивідуального навчального плану студента, є обов'язковими для їх вивчення студентом. Вибіркові навчальні дисципліни можуть бути включені до індивідуального навчального плану студента для магістерського рівня підготовки, як правило, у 2 і 3 семестрах. Запис студентів на вивчення блоків вибіркових дисциплін та окремих вибіркових дисциплін проводиться за заявами відповідно до їхніх рейтингових оцінок (конкурсних рейтингових оцінок). Також студенти мають змогу обрати вибіркові компоненти інших освітньо-професійних програм обсягом 5 кредитів ЕКТС. Запис студентів на вивчення блоків вибіркових дисциплін здійснюється з використанням інформаційної систем (ІС) «Деканат» та «Електронний кабінет студента» у терміни передбачені Порядком вибору студентами навчальних дисциплін.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Проведення практики здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про організацію проведення практики студентів (СВО ЛП 02.04 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-provedennia-praktyky-studentiv>))). Відповідно до Стандарту вищої освіти галузі практика має складати не менше 4 кредитів ЕКТС. Практична підготовка здобувачів вищої освіти магістерської ОП передбачає формування фахових компетентностей спеціальності, необхідних для подальшої професійної діяльності. Зокрема, ОП передбачено практика: СК2.7 Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи, яка складає 9 кредитів.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання

ОП сприяє розвитку соціальних навичок (soft skills) у студентів на різних етапах навчання, поєднуючи теоретичні та практичні аспекти освітнього процесу. Це досягається за допомогою обов'язкових та вибіркових компонент, які розвивають такі важливі соціальні навички, як комунікація, креативність, адаптивність, самоконтроль, робота в команді, впевненість, відповідальність, командна робота для вирішення професійних і виробничих завдань, вміння доносити свою думку не тільки українською а й іноземними мовами. Розвиток даних навичок забезпечується вивченням таких компонент ОП: СК1.1 «Іноземна мова за професійним спрямуванням», СК2.7 «Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи», СК2.8 «Виконання магістерської кваліфікаційної роботи», СК2.9 «Захист магістерської кваліфікаційної роботи».

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

Зміст освітньої програми має чітку структуру. Кожен освітній компонент послідовно впливає з попереднього, формуючи цілісну та взаємопов'язану систему у вигляді структурно-логічної схеми. Обов'язкові освітні компоненти циклу загальної підготовки розміщені в першому семестрі та частково у другому (СК2.3), а вибіркові компоненти циклу загальної та професійної підготовки – у другому. Така структура дозволяє добре ознайомити студентів з ОПП та провести вибір дисциплін та траєкторію професійного спрямування. Практика та захист магістерської кваліфікаційної роботи – у третьому семестрі. Така структура дозволяє ефективно досягати заявлених у ОПП цілей та програмних результатів навчання.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Організація освітнього процесу в НУ «Львівська політехніка» регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (СВО ЛП 02.01 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu>)), в якому зазначено, що організація освітнього процесу в Університеті здійснюється відповідно до Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС). ЄКТС базується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення очікуваних результатів навчання, та обліковується у кредитах ЄКТС. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Структура кредиту ЄКТС – це частка аудиторного та позааудиторного навчального часу студента у відсотковому вимірі. Рекомендована структура кредиту ЄКТС в Університеті передбачає для другого (магістерського) рівня вищої освіти як правило, 33 % аудиторних занять. Організацію та проведення позааудиторних самостійних навчальних і творчих робіт студентів та їх контроль регламентує Положення про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (СВО ЛП 02.06 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-i-kontrol-samostiinoi-rozraudytornoi-roboty-studentiv>)). Відповідно до Положення обсяг самостійної позааудиторної роботи студента з кожної навчальної дисципліни регламентує навчальний план спеціальності, а її зміст визначається робочою програмою навчальної дисципліни та навчально-методичними матеріалами до неї.

Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації

На ОП підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не здійснюється. Проте в Університеті є затверджене Тимчасове Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-dualnu-formu-zdobuttia-vyshchoi-ta-fakhoi-peredvyshchoi-osvity>).

Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року, визначені Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722, мають на меті забезпечення збалансованості економічного, соціального та екологічного вимірів розвитку України. ОП забезпечує набуття навичок і компетенцій, що сприяють наступним цілям сталого розвитку: забезпечення здорового способу життя та сприяння благополуччю у будь-якому віці; забезпечення безпеки та життєстійкості; забезпечення справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<https://lpnu.ua/prymalna-komisiia/pravyla-priomu>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти в Університеті враховують особливості ОП і відповідають Умовам (Порядку) прийому на навчання для здобуття вищої освіти МОН України. На основі Правил прийому розроблене Положення про прийом на навчання за освітньо-професійними та освітньо-науковими програмами підготовки магістрів до Університету (СВО ЛП 03.03. (<https://lpnu.ua/prymalna-komisiia/dokumenty-prymalnoi-komisiu>)), згідно з яким програма вступних випробувань складається для кожної спеціальності окремо та оприлюднюється на сайті Університету. Підготовку тестових завдань для вступних випробувань організовують

голови фахових атестаційних комісій інститутів. Конкурсний відбір вступників на навчання за ОП підготовки магістра проводять на підставі конкурсного балу, який обчислюється як сума результатів ЄВІ та ЄФВВ (вступного випробування з фахових дисциплін та вступного іспиту з іноземної мови для окремих спеціальностей відповідно до Правил прийому та певних категорій вступників) з відповідними ваговими коефіцієнтами.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюється Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка» (СВО ЛП 03.15 (<https://lpnu.ua/poriadok-perezarakhuvannia-zarakhuvannia-navchalnykh-dystsyplin>)). Перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану може здійснюватися у разі переведення студента до Національного університету «Львівська політехніка» з іншого закладу вищої освіти, поновлення на навчання, одночасного навчання за двома спеціальностями чи здобуття студентом другої вищої освіти, коли він під час попереднього навчання був атестований з компонентів, які передбачає індивідуальний навчальний план його підготовки у поточному семестрі, а також за результатами академічної мобільності (зокрема міжнародної). Процедура перезарахування детально описана у вказаному Порядку та доступна усім учасникам навчального процесу, зокрема на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка» у розділі «Нормативні документи».

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)

Практики застосування вказаних правил на ОП не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

У Національному університеті «Львівська політехніка» розроблений та затверджений Порядок визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті. Даний Порядок доступний для усіх учасників освітнього процесу, зокрема розміщений на офіційному сайті Університету за посиланням: <https://lpnu.ua/poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-u-neformalnii-ta-informalnii-osviti>.

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті

Практики застосування вказаних правил на ОП не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?

Навчання на ОП проводиться за очною (денною) формою, цикл підготовки терміном 1 рік. 4 міс. Досягнення програмних результатів навчання на ОП можливе завдяки оптимальному поєднанню таких форм і методів навчання, як лекційні заняття, практичні роботи, семінарські заняття з організацією дискусій, лабораторні заняття з використанням наукового пошуку і дискусій, виконання курсових проектів, проходження практики, використання електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) в середовищі Moodle через мережу Інтернет Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка». Викладання здійснюється з активним використанням мультимедійних засобів, спеціалізованого програмного забезпечення. У ВНС (<http://vns.lpnu.ua>) студентам з кожної освітньої компоненти доступні інформація про автора курсу, робоча програма навчальної дисципліни, перелік рекомендованої літератури, питання семестрового контролю, система оцінювання знань, глосарій, лекційні матеріали, методичні рекомендації для виконання лабораторних, практичних та курсових робіт (проектів), тестові завдання для самоконтролю тощо. Інформацію про методи навчання і викладання, які застосовуються на ОП для кожної ОК окремо деталізовано в Таблиці 3.

Продемонструйте, яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Форми і методи навчання/викладання та види навчальних занять регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу (СВО ЛП 02.01, п.4), яке ґрунтується на студентоцентрованому підході. Освітній процес в Університеті – це інтелектуальна, творча та організаційна діяльність у сфері ВО, що провадиться в Університеті через систему методичних, педагогічних і наукових заходів та спрямована на передавання, засвоєння, примноження

і використання знань, умінь та інших компетентностей в здобувачів ВО, а також на формування гармонійно розвиненої особистості. Відповідно до цього Положення в Університеті навчання і викладання здійснюються за такими формами і методами: навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота студентів, практична підготовка, контрольні заходи. Види навчальних занять: лекція, лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття, консультація. Інші види навчальних занять можуть бути введені рішеннями навчально-методичних комісій спеціальностей в Університеті. На кожний навчальний рік НМК спеціальності розробляє робочий навчальний план, що конкретизує перелік навчальних дисциплін та інших освітніх компонентів, а також види навчальних занять, їхній обсяг, форми контролю за семестрами тощо. Рівень задоволеності студентів методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань становить 97,9% (з 47 відповідей). Результати опитувань розміщені за посиланням: <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів, засобів та технологій навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Методи навчання і викладання на ОП відповідають принципам академічної свободи. Наприклад, відповідно до Положенням про організацію освітнього процесу (СВО ЛП 02.01, п.4) лектор зобов'язаний дотримуватися робочої програми навчальної дисципліни щодо тем лекційних занять, але не обмежений в питаннях трактування навчального матеріалу, формах і засобах доведення його до студентів. Крім того, можливе читання окремих лекцій з проблем, які стосуються навчальної дисципліни, але не охоплені навчальною програмою провідними вченими або спеціалістами галузі для студентів в окремо відведений час. Можливе проведення лекцій у формі вебінарів через Інтернет. Під час практичних, лабораторних та семінарських занять передбачено обговорення проблемних питань у формі відкритої дискусії, де кожен з учасників освітнього процесу має рівне право на відстоювання своєї думки. Оскільки ОП складається з обов'язкової та вибіркової частини, студенти можуть обрати дисципліни за вибором, які враховують їхні професійні та освітньо-культурні запити й інтереси. Також, студенти мають право обрати тему магістерської кваліфікаційної роботи, визначеною кафедрою, або запропонувати свою з обґрунтуванням доцільності її проведення, тощо.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (СВО ЛП 02.01) для кожної навчальної дисципліни, яка входить до ОП, розробляють робочу програму, яка містить виклад змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення та їхній обсяг, визначає форми та засоби поточного й підсумкового контролю, результати навчання. Здобувачі ВО мають змогу ознайомитися з робочою програмою навчальної дисципліни у Віртуальному навчальному середовищі НУ «Львівська політехніка» (<http://vns.lpnu.ua>), де студентам доступні інформація про автора курсу, перелік рекомендованої літератури, питання семестрового контролю, система оцінювання знань, глосарій, лекційні матеріали, методичні рекомендації для виконання практичних та курсових проєктів, тестові завдання для самоконтролю тощо. Інформація оновлюється щорічно перед початком навчального року і доступна студентам Університету за особистим логіном і паролем. Крім того, на офіційному сайті Університету у розділі Освіта - Про освітні програми - Другий (магістерський) рівень вищої освіти - Силабуси освітніх компонентів (кожного року навчання) (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugiy-riven-vyshchoi-osvity>) та у розділі Каталог освітніх програм (<https://lpnu.ua/education/majors>) подано основну інформацію як про ОП, так і про окремі освітні компоненти. Дана інформація оновлюється перед початком навчального року і знаходиться у вільному доступі.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Планування, організування, контролювання науково-дослідної роботи (НДР) здобувачів ВО Львівської політехніки регламентує Положення про науково-дослідну роботу студентів університету (СВО ЛП 02.08 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-naukovo-doslidnu-robotu-studentiv-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>)). Під час освітньої діяльності на ОП здобувачі поєднують навчання та наукові дослідження. Зокрема, знання, які набуті при вивченні обов'язкових та вибіркокових компонент ОПП застосовуються для проходження практики за темою МКР, виконання та захисту МКР, що передбачають вирішення прикладних завдань. Студенти ОП беруть участь у студентських науково-технічних конференціях, за результатами яких формують збірники тез доповідей. Так, наприклад, участь у 16-й Міжнародній науково-практичній конференції студентів і молодих вчених імені Георгія Кірпи, (21 листопада 2024 р., Львів) прийняли участь такі здобувачі: Борис Наталія, Орловська Олександра, Романишин Сергій. Окрім, цього студентка Борис Наталія разом з викладачами кафедри Баль О.М. та Болжеларським Я.В. брали участь у навчальному візиті (тренінгу) в рамках проєкту «Залізничний шлях України до ЄС» за підтримки Європейського Союзу та Міжнародного фонду «Відродження». Матеріали отримані під час навчального візиту здобувачі можуть використати для написання МКР. Оскільки це перший набір здобувачів за даною ОП то планується, що всі студенти візьмуть участь і представлять свої напрацювання до МКР на 17-й Міжнародній науково-практичній конференції студентів і молодих вчених імені Георгія Кірпи, організатором якої є випускова кафедра залізничного транспорту (ЗТ). Студенти Завірюха Андрій, Борисовський Олег, Орловська Олександра, Борис Наталія взяли участь в круглому столі на тему "Залізнична євроінтеграція: громадянська участь у формуванні переговорної позиції України щодо вступу до ЄС" (4 вересня 2025, Львів).

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Зміст навчальних дисциплін переглядається та оновлюється викладачами кафедр даної ОП не рідше ніж один раз в

рік відповідно до Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (зі змінами і доповненнями Наказ № 293-1-03 від 17 травня 2021 р.) (<https://lpnu.ua/poriadok-formuvannia-ta-peregliadu-robochoi-programy-navchalnoi-dystsypliny>). Моніторинг передбачає оцінювання: відповідності ОП і освітніх компонентів досягненням науки у відповідній галузі, тенденціям розвитку економіки і суспільства; врахування змін потреб здобувачів, працевлагодівців та інших стейкхолдерів. Так, наприклад, на основі наукових досягнень сучасних практик у відповідній галузі в 2025 році було оновлено зміст навчальної дисципліни "Міжнародна залізнична термінологія та методологія вибору оптимальних рішень", куди введено тему Основні міжнародні інституції, що формують термінологію та стандарти у сфері залізничного транспорту (ERA, UIC, OTIF, OSJD, ISO, CEN) , що актуально про реформуванні залізничної галузі України і створення нових регуляторних органів.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти

Навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності Університету передусім завдяки можливостям академічної мобільності учасників освітнього процесу згідно з Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (СВО ЛП 02.03 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist>)) з метою поглиблення інтеграції в український та міжнародний освітньо-науковий простір, підвищення якості освіти та ефективності наукових досліджень, а також забезпечення конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг. Здобувачі та НПП, залучені до освітнього процесу на ОП можуть проходити закордонні стажування, проводити спільні наукові дослідження зі студентами тощо. Так, наприклад закордонні відрядження: навчальний візит до Польщі в рамках проекту «Залізничний шлях України до ЄС» за підтримки ЄС та Міжнародного фонду «Відродження» та участь в 5-му Інтернаціональному тижні (Erasmus+), Університет Ярмук, Йорданія. Для здобувачів за даною ОП у рамках програми «Гостьовий лектор» відбулися заняття факультативного курсу «Безпека, сертифікація та модернізація залізниць: практики ЄС та приклади з досвіду» <https://lpnu.ua/news/evropeiski-praktyky-sertyfikatsii-na-zaniattakh-mahistriv-kafedry-zaliznychnoho-transportu>. Спікером був Павел Хахурський, Local Field Manager компанії TÜV Rheinland Polska – одного з провідних європейських органів оцінки відповідності у сфері залізничного транспорту.

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

Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?

У межах навчальних дисциплін ОП передбачено як поточний контроль (ПК), так і семестровий контроль (СК) у формі заліку або екзамену. ПК дає змогу перевірити досягнення програмних результатів навчання таких як Уміння, а також здатність використовувати на практиці набуті теоретичні знання. СК передбачає перевірку набутих знань. При цьому розподіл балів 100-бальної шкали на ПК і СК визначається обсягом практичних та/або семінарських занять. Для навчальної дисципліни, з якої передбачено екзамен, кількість балів, відведених на ПК, не перевищує 45 балів за 100-бальною шкалою. Для навчальної дисципліни, з якої передбачено залік, підсумкова оцінка виставляється за результатами ПК за 100-бальною шкалою. Студента допускають до СК з конкретної навчальної дисципліни та ліквідації академічної заборгованості перед комісією лише за умови виконання ним всіх видів обов'язкових робіт, передбачених його індивідуальним навчальним планом. ПК проводиться у формах усного, письмового або письмово-усного експрес-контролю чи комп'ютерного тестування, колоквиуму, оцінювання виступів на семінарських заняттях, під час як навчальних занять, так і самостійної роботи, зокрема з використанням ВНС. Оцінюючи результати навчання студента з навчальної дисципліни, викладач не має права додавати чи віднімати будь яку кількість балів за відвідування чи невідвідування занять студентами. Результати виконання студентом завдань з кожної із форм ПК викладач заносить в «Журнал обліку поточної успішності та відвідування студентів» і оголошує студентам на останньому навчальному занятті. Екзамен (ЕК) з навчальної дисципліни складають у письмово-усній формі та/або у формі комп'ютерного тестування. Кількісний вимір у балах усної компоненти не перевищує 30% від екзаменаційної оцінки. Для проведення ЕК лектор готує білети або тестові завдання, які розділені на три рівні складності. Перелік питань та варіанти завдань з кожної освітньої складової затверджуються на засіданні кафедри не пізніше ніж за місяць до початку СК. У ВНС також присутній перелік питань СК, що дає змогу здобувачам вищої освіти орієнтуватися в складності і особливостях запитань та завчасно готуватись до СК. Захист курсового проекту (роботи) студент здійснює перед комісією, яка оцінює його якість за встановленими критеріями, доповідь студента, повноту та правильність відповідей на поставлені студентові запитання. Захисти студентами звітів з практики оцінює комісія, сформована завідувачем кафедри.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Забезпечення чіткості та зрозумілості форм контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП відбувається під час формування навчального плану та відповідно до Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-organizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>)). Форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти включають поточний контроль (ПК), який здійснюють під час лекцій, практичних, лабораторних, семінарських та індивідуально-консультативних занять з метою перевірки рівня засвоєння теоретичних та практичних знань і вмінь студента. Це сприяє підвищенню мотивації студентів до системної активної роботи впродовж усього періоду навчання. Кожна навчальна дисципліна

чи інший компонент навчального плану, що їх вивчає студент упродовж семестру, завершується семестровим контролем (СК) (залік або екзамен). Форми поточного та семестрового контролю результатів навчання студентів з навчальної дисципліни та критерії їх оцінювання визначає робоча програма навчальної дисципліни, яку затверджує науково-методична комісія спеціальності.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Інформація про форми та критерії оцінювання результатів навчання з кожної освітньої складової ОП доступні здобувачам вищої освіти як на офіційному сайті Університету як у Каталозі освітніх програм (<http://lp.edu.ua/education/majors>), так і у Віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки (<http://vns.lpnu.ua>). Крім того, на першій парі лектор доводить до відома студентів всю необхідну інформацію з навчальної дисципліни, а також, інформує їх про наявність робочої навчальної програми та методичного забезпечення у ВНС. Проведення усіх видів контролю та їх документальне оформлення здійснюють з використанням методів і засобів, передбачених Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів (СВО ЛП 03.10 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-reitynhove-otsiniuvannia-dosiahnen-studentiv>)) і Положенням про організацію й проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>)). Збір інформації щодо чіткості і зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здійснюється шляхом опитувань, бесід та обговорень зі здобувачами вищої освіти.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Пр продемонструйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Атестація здобувачів вищої освіти ОП повністю відповідає вимогам Стандарту вищої освіти за даною спеціальністю та здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Вимоги до виконання кваліфікаційної роботи повністю відповідають зазначеним у Стандарті, а саме: кваліфікаційні роботи магістрів передбачають розв'язання складних спеціалізованих задач або актуальних практичних проблем у сфері залізничного транспорту відповідно до спеціалізації. Кваліфікаційні роботи магістрів не містять академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. За результатами першого випуску в грудні 2025 р. кваліфікаційні роботи магістрів будуть оприлюднюватися на офіційному сайті кафедри залізничного транспорту Львівської політехніки за посиланням: <https://lpnu.ua/zt/repozytarii-kvalifikatsiinykh-robot-studentiv>.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів регламентована Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09). Даний документ доступний усім учасникам освітнього процесу на офіційному сайті Університету у розділі «Формування контингенту студентів. Оцінювання та визнання результатів навчання. Атестація студентів» за посиланням: <https://lpnu.ua/documents>.

Яким чином процедури проведення контрольних заходів забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Відповідно до Положення СВО ЛП 02.02 підвищення об'єктивності оцінювання результатів навчання здійснюється завдяки проведенню упродовж семестру поточних і семестрових контролів та використанню 100-бальної шкали для оцінювання інтегрованих знань і навичок осіб, що навчаються, за кожним компонентом освітньої програми з переведенням у національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно» чи «незадовільно»). Метою рейтингового оцінювання досягнень здобувачів є стимулювання їхньої систематичної роботи і набуття відповідних компетентностей, забезпечення об'єктивності оцінювання, запровадження конкуренції між ними у навчанні, спонукання їх до активного, цілеспрямованого навчання, самостійного оволодіння знаннями, виявлення і розвитку їхніх творчих здібностей, самореалізації особистості на засадах академічної свободи учасників освітнього процесу. Для максимально об'єктивної оцінки результатів навчання на ОП запроваджена практика проведення СК комісією у складі двох осіб. Підсумкова оцінка виставляється на підставі відкритого обговорення. Особа, яка не погоджується з виставленою оцінкою, має змогу подати апеляцію. З метою запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в Університеті затверджений Порядок розгляду звернень студентів НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernenn-studentiv>). За час здійснення освітньої діяльності на ОП конфліктних ситуацій стосовно об'єктивності оцінювання результатів навчання не виникало.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок ліквідації академічних заборгованостей регламентує Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09, п.4 (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovoho-kontroliu-rezultativ>)). Повторного проходження контрольних заходів студентами на ОП не було.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Відповідно до Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09) студент, який не погоджується з виставленою оцінкою, має право звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри не пізніше наступного робочого дня після оголошення результатів екзамену. Завідувач кафедри, лектор з цієї навчальної дисципліни або призначений завідувачем кафедри викладач зобов'язані розглянути апеляцію у присутності студента упродовж двох робочих днів та прийняти остаточне рішення. За результатом апеляції оцінка роботи не може бути зменшена, а тільки залишена без зміни або збільшена. Результат розгляду апеляції фіксується на письмовій роботі студента і підтверджується підписами завідувача кафедри та викладача. За час здійснення освітньої діяльності на ОП випадків оскаржень процедури та результатів проведення контрольних заходів не траплялося.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності викладені у Положенні про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika>). Норми Положення закріплюють правила етичної поведінки безпосередньо у трьох сферах – освітній, науковій, виховній. Забезпечення академічної доброчесності в Університеті базується на принципах верховенства права; демократизму; законності; справедливості; толерантності; наукової сумлінності; професіоналізму; партнерства і взаємодопомоги; взаємоповаги і довіри; відкритості й прозорості; відповідальності. Також, в Університеті затверджене Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>), в якому відображені моральні принципи, правила та норми спілкування і поведінки, а також норми професійної етики академічної спільноти Університету.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП

Одним із технологічних рішень, як інструмент протидії порушенням академічної доброчесності є перевірка кваліфікаційних робіт студентів на плагіат відповідно до Регламенту перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях (СВО ЛП 03.14, Редакція 3 (<https://lpnu.ua/rehlament-perevirky-na-akademichnyi-plahiat>)). Перевірка робіт на академічний плагіат здійснюється за допомогою Інтернет-сервісу StrikePlagiarism (<http://strikeplagiarism.com>), використання якого регламентується відповідними наказами та угодами Університету. За потреби додаткова перевірка може здійснюватися іншими доступними системами. За результатами перевірки текст кв. роботи може мати такий типовий рівень оригінальності: «допустимий» - показник оригінальності становить 70-100% - кв. робота допускається до захисту після позитивного відгуку керівника, який містить висновок щодо її оригінальності та відсутності академічного плагіату; «низький» - показник оригінальності становить 50-69% - студенту потрібно перевірити та виправити посилання, робота потребує доопрацювання та повторної перевірки на плагіат; «незадовільний» - показник оригінальності становить менше 50% - робота відхиляється без права подальшого розгляду відповідно до Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій НУ ЛП. Посилання на репозиторій Університету, що містить кваліфікаційні роботи магістрів ОП: <https://ena.lpnu.ua/home>.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Відповідно до Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-u-natsionalnomu-universyteti-lvivska-politekhnika>) використовується комплекс профілактичних заходів для запобігання недотримання норм та правил академічної доброчесності: ознайомлення здобувачів вищої освіти із цим Положенням; інформування здобувачів вищої освіти про необхідність дотримання правил академічної доброчесності; проведення семінарів із здобувачами вищої освіти з питань інформаційної діяльності Університету, правильності написання наукових, навчальних робіт, правил опису джерел та оформлення цитувань. А також, на офіційному сайті Університету у вільному доступі розміщене Положення про Кодекс корпоративної культури Національного університету "Львівська політехніка": <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporativnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

На порушення академічної доброчесності Університет реагує відповідно до Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка», а також учасники освітнього процесу притягуються до відповідальності відповідно до вимог чинного законодавства України. З метою виконання норм цього Положення в Університеті створюється Комісія з питань академічної доброчесності, якій надається право отримувати і розглядати заяви стосовно порушення цього Положення та надавати пропозиції адміністрації Університету щодо вживання заходів відповідно до чинного законодавства України та нормативних актів Університету. Склад Комісії затверджується наказом ректора Університету за поданням рішення Вченої ради Університету. Термін повноважень Комісії становить 3 роки. До Комісії із заявою про порушення норм цього Положення, внесення пропозицій або доповнень може звернутися будь-який працівник Університету або здобувач вищої освіти. Практики застосування відповідних процедур на ОП не було.

6. Людські ресурси

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

Академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОП, забезпечує досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання та відповідає чинним Ліцензійним вимогам щодо кадрового забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Зокрема, викладачі мають достатній професійний досвід та спроможні забезпечити освітні компоненти, які реалізуються в межах освітнього процесу за ОП (деталізовано в Таблиці 2 та додатку до таблиці).

Продемонструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Процедури конкурсного добору викладачів за ОП є прозорими і дають можливість забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОП. При первинному проходженні конкурсного добору враховується наявність наукового ступеня та/або вченого звання, підвищення кваліфікації та стажування. При подальшому проходженні конкурсу враховуються конкурсні вимоги відповідно до Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-konkursnyi-vidbir-pretendentiv-na-zamishchennia-vakantnykh-posad-naukovo>), Положення про порядок присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-poriadok-prysvoiennia-vchenykh-zvan-naukovym-i-naukovo-pedahohichnym-pratsivnykam>) та Статуту Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

Основні приклади залучення роботодавців, їх організацій, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу: роботодавці залучаються до розроблення освітніх програм, що дозволяє врахувати актуальні потреби ринку праці та сучасні вимоги до фахівців; заклад активно запрошує фахівців із підприємств і організацій для проведення лекцій, тренінгів, а також для участі у моніторингу і оновленні освітніх програм (<https://lpnu.ua/news/fakultatyvnyi-kurs-bezpeka-sertyfikatsiia-ta-modernizatsiia-zaliznyts-dlia-studentiv-kafedry>); встановлюються договірні відносини між університетом і підприємствами, що створює правову основу для спільної роботи, практик, стажувань та інших форм залучення роботодавців до навчального процесу (<https://lpnu.ua/news/lvivska-politekhnik-ta-lvivska-zaliznytsia-pidpysaly-memorandum-pro-spivpratsiu>); організовуються регулярні зустрічі студентів із представниками підприємств для обговорення освітніх програм, які дозволяють оперативно реагувати на зміни в галузі і коригувати зміст навчання. Кафедра залізничного транспорту проводить зустрічі студентів із працевлаштувачами (<https://lpnu.ua/news/studenty-kafedry-zaliznychnoho-transportu-lvivskoi-politekhniky-zustrilyz-iz-pratsedavtsiamy>, <https://lpnu.ua/news/khakaton-persha-kolliia-innovatsiinyi-start-zaliznychnoho-maibutnoho-u-lvivskii-politekhniksi>), що допомагає налагодити прямий контакт між студентами та потенційними роботодавцями, а також дає можливість роботодавцям впливати на формування компетенцій майбутніх спеціалістів.

Яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

В Університеті розроблено та затверджено Положення "Про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-pidvyshchennia-kvalifikatsii-npr>), метою якого є вдосконалення професійної підготовки викладачів шляхом удосконалення раніше набутих чи набуття нових компетентностей тощо. Викладачі можуть підвищувати свою кваліфікацію та стажуватись у ЗВО, відповідних наукових, освітньо-наукових установах та організаціях як в Україні, так і за її межами. А також, в Університеті функціонує Відділ навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/npr>), який організовує підвищення кваліфікації НПП за програмами: "Формування і розвиток професійних компетентностей НПП" (<https://lpnu.ua/npr/prohrama-pidvyshchennia-kvalifikatsii>) та "Школа педагогічної майстерності: Розвиток професійної компетентності викладача ЗВО" (<https://lpnu.ua/pio/kursy-pidvyshchennia-kvalifikatsii>). Одним із підрозділів Університету є Центр інноваційних освітніх технологій (<https://lpnu.ua/ciot>), що забезпечує підвищення кваліфікації педагогічних та НПП закладів освіти України за 11 напрямками. Так, наприклад, протягом 2024-2025 рр. викладачі кафедри ЗТ пройшли навчання та отримали сертифікати за такими навчальними модулями, як: "Академічна доброчесність: освітній і науковий виміри»; "Акредитація освітніх програм: інновації у формуванні відомостей про самооцінювання".

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

Процедури, за якими НУ "Львівська політехніка" стимулює розвиток викладацької майстерності, включають як матеріальний, так і нематеріальний характер. Матеріальне заохочення відбувається відповідно до Положення "Про матеріальне заохочення та інші виплати працівникам Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-materialne-zaokhochennia>), метою якого є стимулювання праці, творчої та професійної активності працівників Університету, підвищення їхньої відповідальності за виконання посадових обов'язків та інших завдань. Нематеріальне 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, наприклад, професор Ковальчук В.В. - конкурс «Кращий молодий науковець року» (Конкурс Національного університету "Львівська політехніка" 2024).

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином навчально-методичне забезпечення, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) ОП забезпечують досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання

Фінансові ресурси ОП забезпечуються відповідно до "Звіту про фінансові результати" НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/planovo-finansovyi-viddil/zvit-pro-finansovi-rezultaty>), який передбачає фінансування Університету 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. Матеріально-технічна база для підготовки здобувачів освіти на ОП включає включає бібліотеку, мультимедійні аудиторії, 8 навчальних стендів, 20 макетів, 27 плакатів, понад 30 одиниць вимірювального обладнання, сучасні ноутбуки (2024 року - 15 шт.) та програмне забезпечення, що повністю забезпечують досягнення програмних результатів навчання. Навчально-методичне забезпечення ОК ОП складається з робочих програм, методичних рекомендацій, розроблених та рекомендованих випусковою кафедрою, які розглянуті, схвалені та затверджені НМК спеціальності 273 "Залізничний транспорт".

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

НУ "Львівська політехніка" забезпечує безоплатний доступ викладачів та здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітніх програм. В Університеті проводяться заходи щодо удосконалення та оновлення матеріально-технічної бази. Розроблений перспективний та річний плани її розвитку, які своєчасно виконуються. Розроблена стратегічна програма розвитку матеріально-технічної бази університету на період до 2025 року в контексті вимог та положень (<https://lpnu.ua/2025>), що впливають з набуття Університетом статусу самоврядного, автономного, дослідницького університету. Для задоволення потреб здобувачів освіти в Університеті є вільний доступ до WiFi, ВНС та електронного кабінету здобувача. В гуртожитках здобувачі повністю забезпечені Інтернетом. Інфраструктура Університету включає харчоблоки, студентську поліклініку, профілакторії та бази відпочинку, спортивний комплекс тощо.

Опишіть, яким чином освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

Освітнє середовище 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 Університеті 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 присвячені 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. Також, в Університеті діє Положення про наставника академічної групи (<https://lpnu.ua/viddil-molodizhnoi-polityky-ta-pytan-sotsialnogo-rozvytku/polozhennia-pro-nastavnyka-akademichnoi>), згідно з яким наставник, зокрема, 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 тощо.

Опишіть, яким чином заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою.

Для забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» функціонують відповідні структурні підрозділи та задіяні необхідні механізми. Комунікація із студентами відбувається шляхом доведення необхідної інформації до студентів як безпосередньо викладачами під час навчальних занять, консультацій та виховних годин, так із використанням сучасних інформаційних технологій. Зокрема, 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 тощо. Також, здобувачі вищої освіти та інші учасники освітнього процесу мають доступ до усіх нормативних документів Університету. В спеціально відведеному для студентів розділі сайту присутня 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 тощо. В Університеті функціонує відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку, який координує діяльність структурних підрозділів, органів студентського самоврядування та співпрацює з громадськими організаціями та партіями у справах молодіжної політики та національно-громадянського виховання. Відповідно до Тимчасового Положення про діяльність даного відділу (<https://lpnu.ua/viddil-molodizhnoi-polityky-ta-pytan-sotsialnoho-rozvytku>) метою його роботи, серед іншого, є створення умов та механізмів безпосередньої участі студентів у формуванні та реалізації молодіжної політики; вивчення проблем студентської молоді, і створення необхідних умов діяльності молодіжних організацій для повноцінного соціального становлення та розвитку молоді; сприяння адресному захисту і підтримка соціально-вразливої частини молоді, а саме: студентів-інвалідів, сиріт, з багатодітних і неблагополучних сімей; внесення пропозицій морального і матеріального стимулювання та відзначення кращих студентів за успіхи та досягнення у виховній роботі, громадському житті Університету тощо. Центр безоплатної правової допомоги Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/cbpd>) та Психологічна служба Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/ps>), які надають правову та психологічну підтримку для потребуючих людей. Рівень задоволеності здобувачів освіти на ОП цією підтримкою відповідно до результатів опитувань - достатньо високий 100% опитаних позитивно оцінили рівень підтримки. Результати опитувань оприлюднені на офіційному сайті Університету за посиланням: <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

У Львівській політехніці 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 студентів 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. Порядок супроводу осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями у Львівській політехніці передбачає надання абітурієнтові загальної інформації про ресурси Університету та наявність послуг у сфері інклюзивної освіти. Щорічно приймальна комісія Університету формує базу даних про осіб з інвалідністю та особливими потребами після закінчення вступної кампанії та передає її службі "Без обмежень" для формування анкети опитування щодо особливих потреб здобувачів освіти, які вступили на навчання.

Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регламентовані нормативними документами Національного університету «Львівська політехніка». Зокрема, відповідно до Правил внутрішнього розпорядку (<https://lpnu.ua/pravyly-vnutrishnogo-rozporiadku>) адміністрація Університету зобов'язана протидіяти проявам хабарництва серед працівників та студентів Університету; усі учасники освітнього процесу мають право на захист честі та гідності; особи, які навчаються в Університеті мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства; оскарження дій органів управління Університетом та його посадових осіб, науково-педагогічних і педагогічних працівників у порядку, визначеному законодавством. З метою запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій в Університеті затверджений Порядок розгляду звернень студентів Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhliadu-zvernenn-studentiv>). Під зверненнями студентів слід розуміти викладені в письмовій формі пропозиції (зауваження), заяви (колопотання) і скарги. Згаданий порядок є засобом отримання необхідної інформації та однією з форм зміцнення і розширення зв'язків із студентством Університету. Усі ці документи знаходяться на офіційному сайті Університету у відкритому доступі. Практики застосування означених процедур на ОП не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі на своєму вебсайті

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в Національному університеті "Львівська політехніка" регулюється Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (СВО ЛП 01.01, Редакція 2, Наказ № 294-1-03 від 17 травня 2021 р. (зі змінами, наказ № 224-1-10 від 8 травня 2023 р.) (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-formuvannia-zatverdzhennia-ta-onovlennia-osvitnikh-program>)). Даний документ оприлюднений на офіційному сайті Університету у розділі "Формування освітніх програм, навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін" нормативних документів НУ "Львівська політехніка" за посиланням: <https://lpnu.ua/documents>.

Яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Відповідно до п. 4. Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (СВО ЛП 01.01) моніторинг ОП Національного університету «Львівська політехніка» проводить науково-методична комісія спеціальності не рідше одного разу на рік. Моніторинг ОП спрямований на визначення чи ОП досягають встановленої мети та чи відповідають потребам студентів, працевластуваних, інших груп зацікавлених сторін і суспільства. Моніторинг ОП передбачає оцінювання: відповідності ОП досягненням науки у відповідній сфері знань, тенденціям розвитку економіки і суспільства; врахування змін потреб студентів, працевластуваних та інших груп зацікавлених сторін; спроможності студентів виконати навчальне навантаження ОП та набуті очікувані компетентності; затребуваності на ринку праці фахівців, які здобули вищу освіту за ОП. Моніторинг ОП здійснюють з використанням таких методів, як: бесіди зі студентами, працевластуваними та іншими групами зацікавлених сторін; аналіз результатів оцінювання досягнень студентів; порівняння з ОП суміжних спеціальностей та ОП інших ЗВО. На підставі результатів поточного моніторингу робоча група здійснює оновлення ОП. Зміни, які були внесені в ОП під час останнього перегляду у 2025 році полягали у зміні назви спеціальності з 273 "Залізничний транспорт" на J7 "Залізничний транспорт". Так як випуску з даної ОП ще не було, структурних змін ОП не зазнала.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх пропозиції беруться до уваги під час перегляду ОП

До перегляду ОП в 2025 році був залучений студент Борисовський Олег Мар'янович - студент групи ЗТБТ-11. Група студентів звернулася з пропозицією щодо проходження практики в органі оцінки відповідності продукції залізничного транспорту вимогам Технічного регламенту безпеки залізничного транспорту, про який вони дізналися на зустрічі з Гостьовим лектором. Після цього була укладена угода з ТОВ "Акредо-Консалт" щодо проходження практики і 7 студентів були направлені на практику.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП?

Відповідно до Положення про студентське самоврядування НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-studentske-samovriaduvannia>) органи студентського самоврядування мають право брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи, призначення стипендій, організації дозвілля, оздоровлення, побуту та харчування; брати участь у заходах (процесах) щодо забезпечення якості ВО; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм, зокрема у процедурах внутрішнього забезпечення якості освітніх програм тощо. Також, в СВО ЛП 01.01 п. 3.3. зазначено, що "до складу робочої (проектної) групи можуть входити члени НМК спеціальності; представники Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених університету; представники підприємств, організацій, установ, потенційних працевластуваних". 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, студенти ОП, які є представниками Студентського самоврядування беруть участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП через подання пропозицій, участь у робочих групах з перегляду ОП, опитуваннях, а також через членство в науково-методичній комісії спеціальності 273 "Залізничний транспорт" (Борисовський О.М.).

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Роботодавці залучені до перегляду ОП через участь у робочих групах і засіданнях НМК спеціальності 273 Залізничний транспорт (Протокол №1 НМК від 13.02.2025, Протокол НМК №5 від 07.05.2025), надання письмових відгуків (Відгук Команди підтримки реформ Міністерства інфраструктури України Вих №5 від 24.02.2023, відгук Регіональної філії "Львівська залізниця" АТ "Укрзалізниця"), через співпрацю щодо практики студентів (договори про співпрацю з АТ "Укрзалізниця", ПрАТ "Львівський локомотиворемонтний завод", ТОВ "Акредо Консалт"), та через опитування роботодавців щодо удосконалення ОП (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-pro-anketuvannya-robotodavciv-zt-fbzt.pdf>) й зустрічі зі студентами (<https://lpnu.ua/news/studenty-kafedry-zaliznychnoho-transportu-lvivskoi-politehniky-zustrilyz-iz-pratsedavtsiamy>).

Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випусників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)

В Університеті існує механізм щодо збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випусників. Проходження акредитації відбувається вперше. Так, випусники ОП, які в перспективі завершать навчання, будуть охоплені моніторингом шляхом опитувань, а також через взаємодію з роботодавцями та випусниками під час заходів, що організовуються кафедрою та Центром працевлаштування Університету. Ця інформація буде враховуватись під час оновлення освітньої програми шляхом коригування переліку компетентностей, освітніх компонентів, практичної підготовки, а також залучення роботодавців до формування змісту ОП та оцінювання результатів навчання. Типовими траєкторіями працевлаштування випусників програми можуть бути: робота на підприємствах залізничного транспорту (АТ «Укрзалізниця», її філії та підрозділи), інженерно-технічні посади в компаніях, що займаються ремонтом, обслуговуванням і сертифікацією рухомого складу та інфраструктури (ПРАТ «Львівський локомотиворемонтний завод», ТОВ «АКРЕДО-КОНСАЛТ» тощо), участь у міжнародних проєктах та діяльність у сфері транспорту, вступ до аспірантури або робота в науково-дослідних установах.

Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін

Система забезпечення якості освітньої діяльності Університету здійснюється відповідно завдань та функцій, визначених Тимчасовим Положенням про Центр забезпечення якості освіти НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/tszyao/tymchasove-polozhennia-pro-tsentr-zabezpechennia-iakosti-osvity>). Так, наприклад, у ході здійснення процедур щорічного моніторингу внутрішньої системи забезпечення якості (наказ ректора від 28.08.2025 р. № 533-1-10 "Про проведення перевірки готовності дирекцій та кафедр ННІ до 2025/2026 н.р."), працівниками Центру зауважень та недоліків щодо ОП "Функціональна безпека залізничного транспорту" зафіксовано не було.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та рекомендації з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Оскільки акредитація ОП є первинною, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти немає. Проте, з липня 2020 р. в Університеті створено Центр забезпечення якості освіти (<https://lpnu.ua/czyao>), одними із функціональних обов'язків якого є моніторинг результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, отриманих під час акредитаційних експертиз освітніх програм Університету всіх рівнів вищої освіти та розроблення пропозицій, із урахуванням рекомендацій ЕГ та ГЕР, щодо удосконалення забезпечення якості як ОП, так і освітньої діяльності в цілому. Так, наприклад, згідно із рекомендаціями ЕГ та ГЕР протягом 2019-2025 років в Університеті розроблено та затверджено такі документи: Порядок визнання у НУ "Львівська політехніка" результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (<https://lpnu.ua/poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-u-neformalnii-ta-informalnii-osvity>); Положення про гарантів освітніх програм у НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-garantiv-osvitnikh-program>); Порядок розгляду звернень студентів НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/poriadok-rozhlidu-zvernenn-studentiv>); удосконалено Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-pidvyshchennia-kvalifikatsii-npp>); упорядковано розміщення інформації про ОП та силабуси освітніх компонентів на сайті Університету, розроблено спеціальну форму для подачі пропозицій та рекомендацій стейкхолдерами на проєкти ОП тощо.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП

Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-svzya>). Зокрема, раз на рік в Університеті формується група аудиту, яка проводить внутрішній аудит системи управління якістю Університету, в тому числі випускової кафедри ОП. В результаті внутрішнього аудиту керівництво Університету щорічно під час аналізування функціонування ВСУЯ із застосуванням методики SWOT-аналізу визначає зовнішні і внутрішні чинники, що стосуються його сфери діяльності й стратегічного розвитку та впливають на досягнення запланованих результатів функціонування ВСУЯ, сильні та слабкі сторони, можливості і загрози. У свою чергу, відповідальна особа за систему управління якістю у структурному підрозділі / на кафедрі ЗТ Кравець І.Б. розробляє цілі у сфері якості, паспорт ризиків та план-факт заходів щодо управління ризиками на поточний рік. Зазначені документи затверджуються на засіданні кафедри та враховують процедури внутрішнього забезпечення якості ОП другого (магістерського) рівня вищої освіти (Протокол засідання кафедри №6 від 26.01.2024, Протокол засідання кафедри №6/24-25 від 20.02.2025) . Результати досягнення цілей у сфері якості обговорювались на засіданні кафедри (Протокол №4 від 27.12.2024).

Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти

Здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Львівська політехніка» забезпечується такими підрозділами:

1. Центр забезпечення якості освіти.

2. Навчально-методичний відділ.
3. Відділ моніторингу та оперативного планування навчального процесу.
4. Центр тестування та діагностики знань.
5. Інтелектуальний навчально-науковий центр професійно-кар'єрної орієнтації.
6. Лабораторія управління ЗВО.
7. Відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом.
8. Студентський відділ.
9. Відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку.
10. Центр міжнародної освіти.
11. Центр інформаційного забезпечення.
12. Науково-технічна бібліотека.
13. Видавництво.
14. Відділ кадрового забезпечення навчального процесу.
15. Відділ навчання та розвитку персоналу.

Розподіл функціональних обов'язків, повноважень та прав цих підрозділів викладені у відповідних документах (положеннях), які розміщені на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка». Такий розподіл повноважень та відповідальності обґрунтований в політиці Університету у сфері якості та його організаційної структури.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Учасниками освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» є: наукові, науково-педагогічні та педагогічні працівники; здобувачі вищої освіти та інші особи, які навчаються в Університеті; фахівці-практики, яких залучають до освітнього процесу на освітніх програмах. Також, до освітнього процесу в Університеті можуть бути залучені роботодавці. Права та обов'язки наукових, педагогічних, науково-педагогічних працівників та осіб, що навчаються, визначаються відповідно до чинного законодавства України, зокрема законодавства України про освіту, вищу освіту та інших нормативних правових актів, прийнятих відповідно до нього, Статутом Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>), а також Правилами внутрішнього розпорядку Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/pravya-vnutrishnogo-rozporyadku>). Усі згадані вище документи є доступними для всіх учасників освітнього процесу та знаходяться на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua>).

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного проєкту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів).

Проєкт-2026 р. ОП «Функціональна безпека залізничного транспорту» для другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю J7 Залізничний транспорт розміщений за посиланням: <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/druhyi-riven-vyshchoi-osvity-2025>. Зауваження та пропозиції до проєкту ОП можна надсилати через електронний ресурс, розміщений за посиланням: <https://surl.li/ayuwgc>.

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

Редакція ОП «Функціональна безпека залізничного транспорту» та силабуси освітніх компонент 2024 року вступу для другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 273 Залізничний транспорт розміщені за посиланням: <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugyi-riven-vyshchoi-osvity>. Редакція ОП «Функціональна безпека залізничного транспорту» та силабуси освітніх компонент 2025 року вступу за спеціальністю J7 Залізничний транспорт розміщені за посиланням: <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/druhyi-riven-vyshchoi-osvity-2025>.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Серед сильних сторін ОП: унікальність тематики програми, що відповідає сучасним вимогам інтеграції України до Європейського Союзу та гармонізації з європейським законодавством у сфері залізничної безпеки; міждисциплінарний підхід, що охоплює технічну, нормативну, організаційну та управлінську складові системи функціональної безпеки; наявність навчальних дисциплін, зміст яких узгоджений з вимогами технічних регламентів, директив ЄС, TSI та практиками оцінки відповідності; залучення до навчального процесу фахівців-практиків (у т.ч. з органів сертифікації, підприємств залізничного транспорту); наявність сучасного навчального

обладнання, стендів та вимірювальних приладів, ноутбуків, що використовуються у лабораторних і практичних заняттях; налагоджені зв'язки з підприємствами галузі (АТ «Укрзалізниця», ПРАТ «Львівський локомотиворемонтний завод», ТОВ «Акредо-Консалт» та інші), що сприяють організації практики та актуалізації змісту ОП. Серед слабких сторін ОП: обмежена кількість внутрішніх експертів з європейських стандартів у сфері оцінки відповідності, функціональної безпеки та інтероперабельності; недостатній рівень цифрових навчальних матеріалів (кейс-симуляції); часткова потреба в оновленні лабораторної бази відповідно до зростаючих вимог ринку.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

У перспективі наступних 3 років планується: інтегрувати до програми практичні кейси та тренінги на базі співпраці з польськими та європейськими установами, зокрема TÜV Rheinland Polska, UTK, Instytut Kolejnictwa; поглибити міжнародну співпрацю, зокрема через участь у програмах Erasmus+, Twinning, CEF та запрошення викладачів-практиків з країн ЄС; розробити онлайн-курси на базі віртуального навчального середовища (в тому числі англомовні), які будуть включати симуляції сертифікаційних процедур; активізувати участь студентів у науково-дослідній діяльності, пов'язаної з тематикою безпеки на транспорті, оцінки ризиків, інтероперабельності; забезпечити участь стейкхолдерів у щорічному перегляді ОП, з урахуванням змін у національному та європейському законодавстві; впровадити регулярний моніторинг кар'єрного шляху випускників та враховувати його результати при перегляді ОП. Для реалізації зазначених перспектив Університет та кафедра залізничного транспорту планують: подати ОП до участі у міжнародних проєктах для підвищення мобільності та інтернаціоналізації; модернізувати матеріально-технічну базу шляхом залучення грантових коштів та співпраці з бізнесом; провести підвищення кваліфікації викладачів у сфері функціональної безпеки, оцінки відповідності та роботи з сучасними цифровими інструментами; розширити партнерську мережу з установами сертифікації, випробувальними центрами та департаментами безпеки залізничного транспорту.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Хомишин Ірина Юрївна

Дата: 10.09.2025 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Екологічна безпека та охорона праці на залізничному транспорті	навчальна дисципліна	<i>РП Екологічна безпека та охорона праці на залізничному транспорті.pdf</i>	L1//Wl3ZA47uubfk+Sl4gMo0vpZmMQ3MyC FpDIVF7go=	Аудиторія 311: Переносне обладнання: - ноутбук Lenovo, Проектор EPSON EB-585Wi. Аудиторія 410: Проектор EPSON EB-585Wi. Стенд «Безпека при роботі на ПК»; Стенд «Закон ОП інструктажі, СУОП» Стелаж із взірцями спецодягу і засобами індивідуального захисту – 1 шт.; Прилад для вимірювання газопроникності – 1 шт. Люксметр, модель LX1010B – 1 шт. Психрометр, моделі CX220 – 1 шт. Пірометр, моделі HB 822 – 1 шт. Анемометр, модель TA8161 – 1 шт. Вага для зважування ручного вогнегасника, модель 5225-0003 – 1 шт. Шумомір, модель Benetech GM1352 – 1 шт. Плакати -4 шт.
Сучасні підходи до проектування та дослідження об'єктів залізничного транспорту	курсова робота (проект)	<i>Методичний практикум для виконання курсового проекту.pdf</i>	VVTLnXDLHbSn8tPh4 kfdTcX1QiM8oUVoejIZ Lml6/dM=	Спеціалізована аудиторія 209. Мультимедійна система: Ноутбук HP Victus: Intel Core i5-12450H/16ГБ DDR4/ SSD 512ГБ/ IPS FHD 15.6” NVIDIA GeForce RTX 2050 4ГБ, 2024 р., Ліцензія на Windows 11 Home, Microsoft Office 365-1шт, Ноутбук PROLOGIX M15-722: Intel Core i5-1235U/16ГБ DDR4/ SSD 512ГБ/ IPS FHD 15.6”, 2024 р., Ліцензія на Windows 11 Home, Microsoft Office 365-1шт., Мультимедійний Проектор Acer X1129HP DPL, Стаціонарний-1шт, Екран переносний на тринозі -1шт, Принтер Canon Pixma G3410 Кольоровий -1шт. Плакати - 2 шт.
Міжнародна залізнична термінологія та методологія вибору оптимальних рішень	навчальна дисципліна	<i>РП міжнародна залізнична термінологія.pdf</i>	IZ7MrDKESKH5GgMd ooHoeJ/bAfW/2tXnTR VkB48o/Kw=	Аудиторія 311: Переносне обладнання: - ноутбук Lenovo, Проектор EPSON EB-585Wi. Аудиторія 407: Переносне обладнання: - проектор CO-FD01. Наочна інформація призначена для засвоєння залізничної термінології іноземною мовою (науково-практичні та інформаційні журнали). - плакати -10 шт.
Інжиніринг криз та ризиків транспортних послуг	навчальна дисципліна	<i>РП Інжиніринг криз та ризиків транспортних послуг.pdf</i>	bRCRcgxpkvLwbrHPcl 6emKMKUOvejmlUBK Sq94lhEJA=	Аудиторія 310: Переносне обладнання: - ноутбук Lenovo, проектор EPSON EB-585Wi. Плакати – 2 шт. Аудиторія 407: Переносне обладнання: - проектор CO-FD01. Переносне вимірювальне обладнання: - Штанген РВП Т447.02.000 -1 шт. - Шаблон абсолютний вагонний Т477.05.000 – 1 шт. - Товщиномір Yunombo YNB-111 – 1 шт. Шаблон ВПГ для визначення вертикального підрізу гребня Т447.08.000 – 1 шт. Комбінований шаблон №940Р для контролю стану автозчепу – 1 шт.

				Макет автозчіпного пристрою – 1 шт. Макет гвинтової стяжки – 1 шт. Набір щупів ГОСТ 882-75 – 1 шт. Вимірвальна лінійка ГОСТ 427-75 – 1 шт. Штангенциркуль електронний 1 шт. Колійний шаблон ПШ-1520 – 1 шт. Лінійка вимірвальна металева – 1 шт. Жилка 10м та 20м – 2 шт. (НДЛ-126 Ризиків та безпеки на залізничному транспорті): 1. Ноутбук Lenovo – 1 шт. 2. Дефектоскоп ультразвуковий універсальний USE-55 – 1 шт. 3. Натурні зразки об'єктів залізничного транспорту – 5 шт.
Іноземна мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	РП Іноземна мова за професійним спрямуванням.pdf	X3wGhpy8HBSwODT MK1+/X4ibxMxlHKhG 7GGYtWRtOY8=	Аудиторія 407: Переносне обладнання: -проектор CO-FD01. Роздатковий матеріал: англомовні журнали залізничного транспорту.
Система управління безпекою на залізничному транспорті	навчальна дисципліна	РП Система управління безпекою на залізничному транспорті.pdf	zpv9RYXkEP7yxpiCjUZ MKhOo411eQcRm7LJt mCJNINY=	Аудиторія 310: Переносне обладнання: проектор EPSON EB-585Wi. Аудиторія 215: Переносне обладнання: ноутбук Lenovo, проектор BENQ MP-525-P Плакати – 3 шт.
Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	практика	Програма практики.pdf	Lo19PWzFkcAK8Eewxt 4d49CR8qqObeuPj9niA IUm/mI=	Бази практики: АТ "Укрзалізниця" РФ "Львівська залізниця", ПРАТ "Львівський локомотиворемонтний завод", ТОВ "АКРЕДО КОНСАЛТ", РФ "Львівська залізниця" ВСП "Локомотивне депо Львів-Захід", Львівська дистанція колії ПЧ1, РФ "Львівська залізниця" Філія «Центр з ремонту та експлуатації колійних машин» АТ «Українська залізниця».
Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	Методичні вказівки до виконання та захисту магістерської роботи.pdf	68+3ogeNmjizqHGtLfI EkMLOWZnrySpDBhO tkBij2UY=	Аудиторія 209. Мультимедійна система: Ноутбук HP Victus: Intel Core i5-12450H/16ГБ DDR4/ SSD 512ГБ/ IPS FHD 15.6" NVIDIA GeForce RTX 2050 4ГБ, 2024 р., Ліцензія на Windows 11 Home, Microsoft Office 365-14шт, Ноутбук PROLOGIX M15-722: Intel Core i5-1235U/16ГБ DDR4/ SSD 512ГБ/ IPS FHD 15.6", 2024 р, Ліцензія на Windows 11 Home, Microsoft Office 365-1шт., Мультимедійний Проектор Acer X1129HP DPL, Стаціонарний-1шт, Екран переносний на тринозі -1шт, Принтер Canon Pixma G3410 Кольоровий -1шт.
Захист магістерської кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	Методичні вказівки до виконання та захисту магістерської роботи.pdf	68+3ogeNmjizqHGtLfI EkMLOWZnrySpDBhO tkBij2UY=	Аудиторія 209. Мультимедійна система: Ноутбук HP Victus: Intel Core i5-12450H/16ГБ DDR4/ SSD 512ГБ/ IPS FHD 15.6" NVIDIA GeForce RTX 2050 4ГБ, 2024 р., Ліцензія на Windows 11 Home, Microsoft Office 365-14шт, Ноутбук PROLOGIX M15-722: Intel Core i5-1235U/16ГБ DDR4/ SSD 512ГБ/ IPS FHD 15.6", 2024 р, Ліцензія на Windows 11 Home, Microsoft Office 365-1шт., Мультимедійний Проектор Acer X1129HP DPL, Стаціонарний-1шт, Екран переносний на тринозі -1шт, Принтер Canon Pixma G3410 Кольоровий -1шт.
Структура залізничного транспорту: система та її підсистеми	навчальна дисципліна	РП Структура ЗТ н.pdf	Gfmr8NSLXaz5czXxLJ i9774dgqDEab/poEQaI dwVWdY=	Аудиторія 310: Переносне обладнання: - ноутбук Lenovo, проектор EPSON EB-585Wi. Аудиторія 215: Переносне обладнання: ноутбук Lenovo, проектор BENQ MP-525-P

				Плакати – 4 шт. Макети об'єктів залізничного транспорту – 10 шт.
Сучасні підходи до проектування та дослідження об'єктів залізничного транспорту	навчальна дисципліна	РП Сучасні підходи до проектування та дослідження об'єктів ЗТ.pdf	Fkt1TZQUBN3joZ8jeDb ocy5xrSmz53ZfMvpK9 FCJp8uY=	Аудиторія 310: Переносне обладнання: - ноутбук Lenovo, проектор EPSON EB-585Wi. Спеціалізована аудиторія 209. Мультимедійна система: Ноутбук HP Victus: Intel Core i5-12450H/16ГБ DDR4/ SSD 512ГБ/ IPS FHD 15.6" NVIDIA GeForce RTX 2050 4ГБ, 2024 р., Ліцензія на Windows 11 Home, Microsoft Office 365-1шт, Ноутбук PROLOGIX M15-722: Intel Core i5-1235U/16ГБ DDR4/ SSD 512ГБ/ IPS FHD 15.6", 2024 р., Ліцензія на Windows 11 Home, Microsoft Office 365-1шт., Мультимедійний Проектор Acer X1129HP DPL, Стационарний-1шт, Екран переносний на тринозі -1шт, Принтер Canon Pixma G3410 Кольоровий -1шт. Стенд із натурних зразків рейок залізничної колії (1 шт.). Конструкції рухомого складу (2 шт.). Вимірювальне обладнання для цього стенду: -цитангенциркуль колійний ПШВ (1 шт.) -аналогово-цифровий перетворювач ED140 M (1 шт.); високочастотні аналогові акселерометри ADXL 335 (2 шт.) -пірометр HT-822 (1 шт.). Стенд із закріплено балкою (1 шт.). мірювальне обладнання для цього стенду: -аналогово-цифровий перетворювач ED140 M (1 шт.); -потенціометричні датчики лінійних переміщень марки LFM (2 шт.); -цифрові датчики лінійних переміщень (2 шт.). Стенд із натурних зразків залізобетонних шпал (1 шт.). Вимірювальне обладнання для цього стенду: -молоток Шмідта МШ-225 (1 шт.). Стенд для вимірювання твердості металу по методу Брінелля (1 шт.). Вимірювальне обладнання для цього стенду: - Мікротвердомір Модель ТШ-2М (1 шт.).

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
433660	Шаргун Тетяна Олексіївна	Професор, Основне місце роботи	Інститут гуманітарних та соціальних наук	Диплом спеціаліста, П'ятигорський державний педагогічний інститут іноземних мов, рік закінчення: 1985, спеціальність: німецька та англійська мови, Диплом доктора наук ДД 007807, виданий 23.10.2018, Диплом кандидата наук	38	Іноземна мова за професійним спрямуванням	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1,3,4,7,10,12,19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі "Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)" -

				ДК 040102, виданий 15.03.2007, Атестат доцента 12ДЦ 025943, виданий 01.07.2011, Атестат професора АП 002325, виданий 09.02.2021			розділ "Загальні відомості" - "Матеріали від ЗВО").
433531	Баль Олена МIRONIVNA	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний технічний університет залізничного транспорту, рік закінчення: 2001, спеціальність: 100502 Залізничні споруди та колійне господарство, Диплом магістра, Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту, рік закінчення: 2002, спеціальність: 100502 Залізничні споруди та колійне господарство, Диплом кандидата наук ДК 047557, виданий 02.07.2008, Атестат доцента 12ДЦ 032926, виданий 30.11.2012	20	Система управління безпекою на залізничному транспорті	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1,4,8,9,10,11,12,14,19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі "Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)" - розділ "Загальні відомості" - "Матеріали від ЗВО").
496592	Фалендиш Анатолій Петрович	Професор, Сумісництво	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом спеціаліста, Харківський інститут інженерів залізничного транспорту імені С.М. Кірова, рік закінчення: 1993, спеціальність: Локомотиви, Диплом доктора наук ДД 005162, виданий 04.07.2006, Диплом кандидата наук ДК 00057, виданий 21.05.1998, Атестат доцента ДЦ 006869, виданий 18.02.2003, Атестат професора 12ПР 005609, виданий 03.07.2008	27	Міжнародна залізнична термінологія та методологія вибору оптимальних рішень	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1,3,4,7,8,9,12,19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі "Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)" - розділ "Загальні відомості" - "Матеріали від ЗВО").
433532	Болжеларський Ярослав Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний	21	Інжиніринг криз та ризиків транспортних послуг	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних

				технічний університет залізничного транспорту, рік закінчення: 1998, спеціальність: локомотиви, Диплом магістра, Дніпропетровський державний технічний університет залізничного транспорту, рік закінчення: 1999, спеціальність: рухомий склад та спеціальна техніка залізничного транспорту, Диплом кандидата наук ДК 042614, виданий 11.10.2007, Атестат доцента 12ДЦ 028260, виданий 10.11.2011			результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1,3,4,8,10,19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі "Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)" - розділ "Загальні відомості" - "Матеріали від ЗВО").
433521	Кузишин Андрій Ярославович	Заступник директора з науково-педагогічної роботи, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом бакалавра, Дніпропетровський університет залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна, рік закінчення: 2014, спеціальність: Рухомий склад залізниць, Диплом магістра, Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.07010501 локомотиви та локомотивне господарство, Диплом доктора філософії DR 000511, виданий 15.10.2019, Атестат доцента АД 016085, виданий 02.10.2024	5	Міжнародна залізнична термінологія та методологія вибору оптимальних рішень	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1,2,4,8,9,10,12,19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі "Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)" - розділ "Загальні відомості" - "Матеріали від ЗВО").
369857	Руда Марія Віталіївна	Доцент, Основне місце роботи	Інститут сталого розвитку імені В`ячеслава Чорновола	Диплом бакалавра, Державний вищий навчальний заклад "Національний лісотехнічний університет України", рік закінчення: 2010, спеціальність: 0708 Екологія, Диплом спеціаліста,	3	Екологічна безпека та охорона праці на залізничному транспорті	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1,3,4,8,10,12,19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі "Додаток до

				Державний вищий навчальний заклад "Національний лісотехнічний університет України", рік закінчення: 2011, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Національний лісотехнічний університет України", рік закінчення: 2012, спеціальність: 000010 Економіка довкілля і природних ресурсів, Диплом кандидата наук ДК 047978, виданий 05.07.2018, Атестат доцента АД 013595, виданий 23.08.2023			Таблиці 2 (обґрунтування)" - розділ "Загальні відомості" - "Матеріали від ЗВО").
433522	Терещак Юрій Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний технічний університет залізничного транспорту, рік закінчення: 2001, спеціальність: 100501 Рухомий склад та спеціальна техніка залізничного транспорту, Диплом магістра, Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту, рік закінчення: 2002, спеціальність: 100501 Рухомий склад та спеціальна техніка залізничного транспорту, Диплом кандидата наук ДК 010437, виданий 30.11.2012	22	Структура залізничного транспорту: система та її підсистеми	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 4,8,9,10,11,12,19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі "Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)" - розділ "Загальні відомості" - "Матеріали від ЗВО").
433538	Ковальчук Віталій Володимирович	Професор, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом бакалавра, Дніпропетровський національний університет залізничного	10	Сучасні підходи до проєктування та дослідження об'єктів залізничного транспорту	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується

				транспорті імені академіка В. Лазаряна, рік закінчення: 2009, спеціальність: 1005 Залізничні та залізнична техніка, Диплом магістра, Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, рік закінчення: 2010, спеціальність: 100502 Залізничні споруди та колійне господарство, Диплом доктора наук ДД 010250, виданий 24.09.2020, Диплом кандидата наук ДК 023905, виданий 23.09.2014, Аттестат доцента АД 002159, виданий 23.04.2019, Аттестат професора АП 005898, виданий 21.02.2024			виконанням підпунктів: 1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,14,19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі "Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)" - розділ "Загальні відомості" - "Матеріали від ЗВО").
434495	Солодяк Лілія Йосифівна	Доцент, Суміщення	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом спеціаліста, Львівський ордену Леніна державний університет імені І.Франка, рік закінчення: 1986, спеціальність: Хімія, Диплом кандидата наук ДК 010139, виданий 26.10.2012	18	Екологічна безпека та охорона праці на залізничному транспорті	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 4,11,12,19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі "Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)" - розділ "Загальні відомості" - "Матеріали від ЗВО").
433521	Кузишин Андрій Ярославич	Заступник директора з науково-педагогічної роботи, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом бакалавра, Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна, рік закінчення: 2014, спеціальність: Рухомий склад залізниць, Диплом магістра, Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, рік	5	Структура залізничного транспорту: система та її підсистеми	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1,2,4,8,9,10,12,19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності». (Розширена інформація щодо виконання підпунктів п.38 НПП представлена у файлі "Додаток до Таблиці 2 (обґрунтування)" - розділ "Загальні відомості" - "Матеріали від ЗВО").

				закінчення: 2015, спеціальність: 8.07010501 локомотиви та локомотивне господарство, Диплом доктора філософії DR 000511, виданий 15.10.2019, Атестат доцента АД 016085, виданий 02.10.2024			
--	--	--	--	---	--	--	--

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному у стандарті вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>РН 15. Розробляти та оптимізувати параметри технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування виробництва вузлів, агрегатів та систем об'єктів залізничного транспорту.</i>	☒	Сучасні підходи до проектування та дослідження об'єктів залізничного транспорту	Лекції та лабораторні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод Курсовий проект репродуктивний, евристичний методи.	Поточний контроль – виконання та захист лабораторних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування; Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту Захист курсового проекту
		Міжнародна залізнична термінологія та методологія вибору оптимальних рішень	Лекції та практичні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування. Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчопошукові методи, метод аналізу і синтезу.	Методи оцінювання: оцінювання презентації, результатів роботи, оцінювання відповідей на запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи.
<i>РН 14. Розраховувати характеристики об'єктів залізничного транспорту відповідно до спеціалізації.</i>	☒	Сучасні підходи до проектування та дослідження об'єктів залізничного транспорту	Лекції та лабораторні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод Курсовий проект репродуктивний, евристичний методи.	Поточний контроль – виконання та захист лабораторних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування; Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту Захист курсового проекту
<i>РН 13. Використовувати у сфері професійної діяльності системи якості і сертифікації продукції.</i>	☒	Система управління безпекою на залізничному транспорті	Лекції та практичні роботи – інформаційно-рецептивний метод (подача теоретичного матеріалу з використанням презентацій, відео-матеріалів та аналітичних оглядів нормативно-правових документів), репродуктивний метод	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування; Підсумковий (екзаменаційний) контроль – письмовий іспит у вигляді екзаменаційних білетів, що містять три питання з різних тематичних модулів

			(виконання типових практичних завдань), Евристичний метод (дискусії, кейс-метод), метод проблемного викладу (аналіз кризових ситуацій, реальних інцидентів на залізничному транспорті); Самостійна робота – аналітичний метод (опрацювання нормативно-правових документів, стандартів та літератури), дослідницький метод, метод кейс-стаді, метод критичного мислення, метод порівняльного аналізу	курсу. Відповіді оцінюються за критеріями повноти розкриття теми, логічності викладу, коректного використання термінології та надання обґрунтованих висновків.
PH 05. Вміти застосовувати у професійній діяльності універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).	☒	Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи є завершальним етапом навчання, передусє виконанню студентами кваліфікаційних робіт і передбачає збір матеріалів для виконання магістерської кваліфікаційної роботи, а також узагальнення й удосконалення здобутих студентами знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом з метою їх підготовки до самостійної трудової діяльності.	Звіт з практики розглядається і підписується керівником від бази практики при завершенні практики, підпис має бути завіреним печаткою бази практики. Прибуття студента в університет по завершенню практики підтверджується завіреним печаткою підписом адміністрації університету в бланку «Завдання та результати проходження практики». Після перевірки керівником практики від кафедри звіту студенти захищають його перед комісією та отримують диференційований залік
		Сучасні підходи до проектування та дослідження об'єктів залізничного транспорту	Лекції та лабораторні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод Курсовий проєкт репродуктивний, евристичний методи.	Поточний контроль – виконання та захист лабораторних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування; Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту Захист курсового проєкту
PH 12. Знати та визначати можливі ризики, забезпечувати особисту безпеку та безпеку інших людей у сфері професійної діяльності.	☒	Система управління безпекою на залізничному транспорті	Лекції та практичні роботи – інформаційно-рецептивний метод (подача теоретичного матеріалу з використанням презентацій, відео-матеріалів та аналітичних оглядів нормативно-правових документів), репродуктивний метод (виконання типових практичних завдань), Евристичний метод (дискусії, кейс-метод), метод проблемного викладу (аналіз кризових ситуацій, реальних інцидентів на залізничному транспорті); Самостійна робота – аналітичний метод (опрацювання нормативно-правових документів, стандартів та літератури), дослідницький метод, метод кейс-стаді, метод критичного мислення, метод порівняльного аналізу	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування; Підсумковий (екзаменаційний) контроль – письмовий іспит у вигляді екзаменаційних білетів, що містять три питання з різних тематичних модулів курсу. Відповіді оцінюються за критеріями повноти розкриття теми, логічності викладу, коректного використання термінології та надання обґрунтованих висновків.
		Інжиніринг криз та ризиків транспортних послуг	Лекції, практичні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування. Підсумковий екзаменаційний контроль – виконання тесту.
		Практика за темою магістерської	Практика за темою магістерської кваліфікаційної	Звіт з практики розглядається і підписується керівником від

		кваліфікаційної роботи	роботи є завершальним етапом навчання, передусе виконанню студентами кваліфікаційних робіт і передбачає збір матеріалів для виконання магістерської кваліфікаційної роботи, а також узагальнення й удосконалення здобутих студентами знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом з метою їх підготовки до самостійної трудової діяльності.	бази практики при завершенні практики, підпис має бути завіреним печаткою бази практики. Прибуття студента в університет по завершенню практики підтверджується завіреним печаткою підписом адміністрації університету в бланку «Завдання та результати проходження практики». Після перевірки керівником практики від кафедри звіту студенти захищають його перед комісією та отримують диференційований залік.
		Екологічна безпека та охорона праці на залізничному транспорті	Лекції, практичні заняття - евристичний метод, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування.
<i>РН 11. Виконувати техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування процесів проектування, конструювання, виробництва, ремонту, реновації, експлуатації об'єктів залізничного транспорту відповідно до спеціалізації.</i>	☒	Сучасні підходи до проєктування та дослідження об'єктів залізничного транспорту	Лекції та лабораторні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод Курсовий проєкт репродуктивний, евристичний методи.	Поточний контроль – виконання та захист лабораторних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування; Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту Захист курсового проєкту
		Інжиніринг криз та ризиків транспортних послуг	Лекції, практичні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування. Підсумковий екзаменаційний контроль – виконання тесту.
		Міжнародна залізнична термінологія та методологія вибору оптимальних рішень	Лекції та практичні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування. Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчопошукові методи, метод аналізу і синтезу.	Методи оцінювання: оцінювання презентації, результатів роботи, оцінювання відповідей на запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи.
<i>РН 10. Керувати технологічними процесами у відповідності з посадовими обов'язками, забезпечувати технічну безпеку виробництва в сфері своєї професійної діяльності.</i>	☒	Інжиніринг криз та ризиків транспортних послуг	Лекції, практичні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування. Підсумковий екзаменаційний контроль – виконання тесту.
		Екологічна безпека та охорона праці на залізничному транспорті	Лекції, практичні заняття - евристичний метод, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування.
<i>РН 09. Вміти передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі, представляти підсумки виконаної роботи у вигляді звітів, рефератів,</i>	☒	Структура залізничного транспорту: система та її підсистеми	Лекції та практичні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних та контрольної робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування; Підсумковий (заліковий) контроль – виконання трирівневого тесту
		Екологічна безпека та	Лекції, практичні заняття -	Поточний контроль –

наукових статей, доповідей і заявок на винаходи.		охорона праці на залізничному транспорті	евристичний метод, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування.
		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи є завершальним етапом навчання, передусе виконанню студентами кваліфікаційних робіт і передбачає збір матеріалів для виконання магістерської кваліфікаційної роботи, а також узагальнення й удосконалення здобутих студентами знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом з метою їх підготовки до самостійної трудової діяльності.	Звіт з практики розглядається і підписується керівником від бази практики при завершенні практики, підпис має бути завіреним печаткою бази практики. Прибуття студента в університет по завершенню практики підтверджується завіреним печаткою підписом адміністрації університету в бланку «Завдання та результати проходження практики». Після перевірки керівником практики від кафедри звіту студенти захищають його перед комісією та отримують диференційований залік
		Захист магістерської кваліфікаційної роботи	Методи оволодіння знаннями; словесні методи; імітаційні методи; метод аналізу і синтезу; метод порівняння; метод узагальнення.	Методи оцінювання: оцінювання презентації результатів роботи, оцінювання відповідей на запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи.
РН 08. Знати та застосовувати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів дослідження, що стосуються створення, експлуатації та ремонту об'єктів залізничного транспорту.	☒	Сучасні підходи до проєктування та дослідження об'єктів залізничного транспорту	Лекції та лабораторні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод Курсовий проєкт репродуктивний, евристичний методи.	Поточний контроль – виконання та захист лабораторних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування; Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту. Захист курсового проєкту.
		Інжиніринг криз та ризиків транспортних послуг	Лекції, практичні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування. Підсумковий екзаменаційний контроль – виконання тесту.
		Міжнародна залізнична термінологія та методологія вибору оптимальних рішень	Лекції та практичні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування. Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту.
РН 07. Організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу.	☒	Екологічна безпека та охорона праці на залізничному транспорті	Лекції, практичні заняття - евристичний метод, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування.
		Міжнародна залізнична термінологія та методологія вибору оптимальних рішень	Лекції та практичні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування. Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту.
		Структура залізничного транспорту: система та її підсистеми	Лекції та практичні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних та контрольної робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування; Підсумковий (заліковий) контроль – виконання трирівневого тесту

РН 01. Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів.	☒	Сучасні підходи до проектування та дослідження об'єктів залізничного транспорту	Лекції та лабораторні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод Курсовий проект репродуктивний, евристичний методи.	Поточний контроль – виконання та захист лабораторних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування; Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту Захист курсового проекту
		Захист магістерської кваліфікаційної роботи	Методи оволодіння знаннями; словесні методи; імітаційні методи; метод аналізу і синтезу; метод порівняння; метод узагальнення.	Методи оцінювання: оцінювання презентації результатів роботи, оцінювання відповідей на запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи.
РН 02. Вирішувати задачі зі створення, експлуатації, утримання, ремонту та утилізації об'єктів залізничного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією та економікою.	☒	Екологічна безпека та охорона праці на залізничному транспорті	Лекції, практичні заняття - евристичний метод, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчопошукові методи, метод аналізу і синтезу.	Методи оцінювання: оцінювання презентації, результатів роботи, оцінювання відповідей на запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи.
		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи є завершальним етапом навчання, передувє виконанню студентами кваліфікаційних робіт і передбачає збір матеріалів для виконання магістерської кваліфікаційної роботи, а також узагальнення й удосконалення здобутих студентами знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом з метою їх підготовки до самостійної трудової діяльності.	Звіт з практики розглядається і підписується керівником від бази практики при завершенні практики, підпис має бути завіреним печаткою бази практики. Прибуття студента в університет по завершенню практики підтверджується завіреним печаткою підписом адміністрації університету в бланку «Завдання та результати проходження практики». Після перевірки керівником практики від кафедри звіту студенти захищають його перед комісією та отримують диференційований залік
РН 03. Вільно презентувати та обговорювати наукові результати державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах.	☒	Іноземна мова за професійним спрямуванням	Практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, вербальні методи. Самостійна робота: репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний та семестровий контроль. Методи оцінювання знань: усне та фронтальне опитування; письмове опитування; вибіркве усне опитування; тести; індивідуальні завдання; оцінка активності.
		Міжнародна залізнична термінологія та методологія вибору оптимальних рішень	Лекції та практичні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування. Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту.
		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи є завершальним етапом навчання, передувє виконанню студентами кваліфікаційних робіт і передбачає збір матеріалів для виконання магістерської кваліфікаційної роботи, а також узагальнення й удосконалення здобутих студентами знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом з метою їх підготовки до самостійної трудової діяльності.	Звіт з практики розглядається і підписується керівником від бази практики при завершенні практики, підпис має бути завіреним печаткою бази практики. Прибуття студента в університет по завершенню практики підтверджується завіреним печаткою підписом адміністрації університету в бланку «Завдання та результати проходження практики». Після перевірки керівником практики від кафедри звіту студенти захищають його

				перед комісією та отримують диференційований залік.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчопошукові методи, метод аналізу і синтезу.	Методи оцінювання: оцінювання презентації, результатів роботи, оцінювання відповідей на запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи.
		Захист магістерської кваліфікаційної роботи	Методи оволодіння знаннями; словесні методи; імітаційні методи; метод аналізу і синтезу; метод порівняння; метод узагальнення.	Методи оцінювання: оцінювання презентації результатів роботи, оцінювання відповідей на запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи.
РН 06. Розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології.	☒	Міжнародна залізнична термінологія та методологія вибору оптимальних рішень	Лекції та практичні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування. Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту.
		Сучасні підходи до проектування та дослідження об'єктів залізничного транспорту	Лекції та лабораторні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод Курсовий проєкт репродуктивний, евристичний методи.	Поточний контроль – виконання та захист лабораторних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування; Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту Захист курсового проєкту
РН 04. Розробляти та пропонувати нові технічні рішення та застосовувати нові технології.	☒	Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчопошукові методи, метод аналізу і синтезу.	Методи оцінювання: оцінювання презентації, результатів роботи, оцінювання відповідей на запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи.
		Сучасні підходи до проектування та дослідження об'єктів залізничного транспорту	Лекції та лабораторні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод Курсовий проєкт репродуктивний, евристичний методи.	Поточний контроль – виконання та захист лабораторних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування; Підсумковий (екзаменаційний) контроль – виконання трирівневого тесту Захист курсового проєкту
		Інжиніринг криз та ризиків транспортних послуг	Лекції, практичні роботи – рецептивний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль – виконання та захист практичних робіт, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування. Підсумковий екзаменаційний контроль – виконання тесту.