

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	46936 Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	275 Транспортні технології

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	Бобало Юрій Ярославович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.lp.edu.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	46936
Назва ОП	Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	275 Транспортні технології
Спеціалізація (за наявності)	275.03 на автомобільному транспорті
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра транспортних технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра менеджменту та міжнародного підприємництва
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	79013, м. Львів, вул. Степана Бандери, 12
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	51005
ПІБ гаранта ОП	Вікович Ігор Андрійович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	igor.a.vikovych@lpnu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-442-86-86
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(097)-728-03-98

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

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

Освітньо-професійна програма створена на основі спеціальності "Організація перевезень і управління на транспорті (автомобільному)", яка функціонувала на кафедрі транспортних технологій з 2007 року. Враховуючи успіхи в роботі випускників, їх затребуваність на ринку праці та популярність спеціальності серед студентів, прийнято рішення розробити одноіменну освітню програму та забезпечити її впровадження. Перший проект ОПП був розроблений робочою групою у 2019 році, схвалений НМК спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» та затверджений Наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка» 16.07.2020 року. Ця версія ОПП передбачала низку знань та вмінь, як програмних результатів навчання, чого не передбачено в ОПП редакції 2021 р, яка укладалась на основі прийнятого СВО, проте, основні її положення, перелік обов'язкових компонент та розподіл кредитів ЄКТС корелюють. СВО для другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)», затверджений 20.11.2020 року, став підґрунтям для оновлення ОПП. Вона розроблена і схвалена НМК спеціальності на початку 2021 року і затверджена Наказом ректора від 15.03.2021 року. ОПП редакції 2021 року передбачає врахування нормативного змісту підготовки здобувачів вищої освіти, який є сформульованим у термінах результатів навчання, як це передбачено СВО. Основні змістовні положення ОПП базуються на реалізації тих фахових компетентностей випускників, які спрямовані на їх успішну роботу у великих та дрібних автотранспортних, транспортно-експедиційних підприємствах, а також в державних службах чи органах. Беручи до уваги велику кількість місць праці випускників, а також їхній зв'язок із випусковою кафедрою, стало можливим успішне розроблення та впровадження ОПП із врахуванням актуальної інформації про ті знання, вміння та компетентності, які є необхідними для сучасного інженера-транспортника.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

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	З	ОД	З
1 курс	2021 - 2022	17	17	0	0	0
2 курс	2020 - 2021	16	16	0	0	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	34162 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) 26984 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) 4668 Транспортні технології
другий (магістерський) рівень	27029 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) (освітньо-наукова програма) 27463 Розумний транспорт і логістика для міст (освітньо-наукова програма) 46936 Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту) 3518 Організація і регулювання дорожнього руху 4899 Організація перевезень і управління на транспорті
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	47635 Транспортні технології (за видами) 21930 Транспортні технології

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_ОПТ_20.pdf</i>	QsTCE9yM2Av3ylFvip3Xuc8BgWWxrVRwFBrE8yoYW6Q=
Освітня програма	<i>ОПП_ОПТ_21.pdf</i>	P5tV/UqAoFRKSngtKSbzn9NdkiDfKT+zoqXvnZ43NAo=
Навчальний план за ОП	<i>НП_ОПТ_20.pdf</i>	NcHCfuIDh/QLJVVgsaRcq274Ns5S98bop9H/NzevzJg=
Навчальний план за ОП	<i>НП_ОПТ_21.pdf</i>	R/KzDIHa/mhuY+kK8U2abels1rb7Nfil5NT127UjAro=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія ОПТ ЛУБЖД.pdf</i>	zcHnBfx9cKD9dl73vc2iJ/MXnAN+vgCy+NMGuZ2B+DE=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Самбірське АТП.pdf</i>	CZjr91IJWmNBZtlqz2G17KnJkKkxM7r1KDhM+HpWoYk=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Швидкий світ.pdf</i>	SaTwIX/N+/pH48bMAd7A87q7Wf71mn6EdOtW6mii588=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Шувар.pdf</i>	gSokdTxTrYIOc5PFc35xcaPq46yPEpdN3JqliSfn8uU=

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Основними цілями ОПП є формування планів та вимог до підготовки магістра у сферах організації та управління автомобільними вантажними та пасажирськими перевезеннями, а також підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі у сфері професійної (наукової) діяльності за певним видом транспортних систем і технологій та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Особливістю цієї програми є те, що набуті компетентності та результати навчання, які реалізуються за рахунок відповідних ОК надають можливість випускникам впевнено працювати на посадах різного рівня як в штаті приватних автотранспортних компаній та підприємств, так і державних установ чи органів влади. Унікальністю цієї ОПП є системний підхід до навчання та освітньо-професійна орієнтованість, яка полягає у наявності освітніх компонент, які дозволяють на високому рівні сформувати науковий світогляд та фахові компетентності здобувачів з урахуванням вимог сучасних тенденцій розвитку транспортних систем та технологій у сфері автомобільного транспорту, орієнтованих на забезпечення перевезень у великих містах та у міжнародному сполученні. Це свідчить про розуміння роботодавцями специфіки підготовки фахівців, що, в свою чергу, робить процес формування та корекції ОПП продуктивним та збалансованим.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Вказані цілі ОПП відповідають місії і стратегії Національного університету "Львівська політехніка", 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 ОПП враховано місію Університету, зокрема здійснювати підготовку освічених та креативних фахівців, здатних приймати управлінські рішення для інформаційного та документального забезпечення у сфері транспортних технологій.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

Формулювання цілей та програмних результатів навчання ОПП проходило із врахуванням інтересів та побажань

здобувачів за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)», які вони висловлювали під час навчання, проведення своїх початкових наукових досліджень тощо. Існує практика запрошення здобувачів на засідання робочої групи із забезпечення якості ОПП. Зокрема студентки Жила М. та Козак М. відзначали необхідність підготовки фахівців, які володіють основними навиками проведення транспортних досліджень та їх аналізу. В обговореннях цілей та результатів навчання брали участь здобувачі 2020 року вступу, а саме Артимович П., який звертав увагу на актуальність у ПРН вміння організувати роботу персоналу транспортних відділів чи підприємств, а також забезпечувати його професійний розвиток та об'єктивне оцінювання. Рекомендацією студента Ковалю Н. була необхідність виділення у ПРН здатність майбутніх фахівців досліджувати вплив митних процедур на ефективність транспортних технологій. Усі рекомендації здобувачів відображено у відповідних протоколах засідань робочої групи із забезпечення якості ОПП та враховано під час розроблення її редакції 2021 р. (<https://lpuu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>). До обговорення змісту ОПП долучаються також випускники, що відображено у відповідних протоколах засідань робочої групи (Протокол засідання робочої групи №1 від 14.12.2020 р.)

- роботодавці

Основними роботодавцями для майбутніх випускників ОПП розглядаються підприємства транспортної галузі, в першу чергу, Львівської області, оскільки існує неформальний зворотній зв'язок між випускниками кафедри, які водночас є представниками роботодавців, та викладачами і здобувачами вищої освіти, що в перспективі є позитивним моментом під час майбутнього працевлаштування. Представники підприємств, установ та організацій брали участь як на початковому етапі реалізації ОПП, так і під час її перегляду. Голова ЕК із захисту магістерських кваліфікаційних робіт спеціальності 275 "Транспортні технології (за видами)" Краєвський А.В. (ТзОВ "РСР"Шувар") зазначав, що для професійної діяльності важливим є вміння випускників аналізувати та оцінювати ефективність ланцюгів поставок і роботи логістичних центрів (Протокол засідання робочої групи №1 від 14.12.2020 р.). Також активну участь у розробленні ОПП брав Копко І.Б. – директор ТзОВ «ІНТЕРПОСТ». Він звертав увагу на вимоги сучасного ринку праці, основною з яких є вміння використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу, розробки та удосконалення транспортно-технологічних операцій (Протокол засідання робочої групи №1 від 14.12.2020 р.).

- академічна спільнота

Обговорення актуальності запропонованих результатів навчання відбувались у рамках ІІ (2017 р.) та ІІІ (2019 р.) Всеукраїнських конференцій «Проблеми з транспортними потоками і напрямки їх розв'язання», які були організовані кафедрою транспортних технологій. Під розроблення ОПП у редакції 2021 року активну участь брали викладачі кафедри менеджменту та міжнародного підприємництва, зокрема завідувачка кафедри професор Пирог О.В та професор Одрехівський М.В., які безпосередньо задіяні до реалізації цієї ОПП. Їх рекомендації стосувались оновлення методики визначення економічної ефективності функціонування транспортних систем. Свої рекомендації щодо захисту інтелектуальної власності та публікаційної активності у наукометричних базах даних висловив доцент кафедри робототехніки та комп'ютерно-інтегрованих технологій машинобудування Гурський В.М., який читає вибірковий ОК "Інтелектуальна власність". Цей курс є популярним серед здобувачів цієї ОПП, що підтверджується його постійним вибором за останні роки.

- інші стейкхолдери

До робочої групи із забезпечення якості ОПП у різні роки залучались також голови колегії та профбюро студентів Інституту механічної інженерії та транспорту (ІМІТ) (Канінець О.М., Павлів В.Б.), а також голова первинної профспілкової організації студентів та спірантів Національного університету "Львівська політехніка" Вакарчук А.Б., котрі надавали пропозиції щодо врахування наукового доробку здобувачів, як результату навчання з окремих ОК під час семестрового контролю, а також розроблення відповідної валідної системи оцінювання цього доробку. Серед рекомендацій, які пропонувались представниками органів студентського самоврядування були також: розширення переліку вибіркових ОК фахового спрямування та з інформаційних технологій, що частково реалізовано у редакції ОПП 2021 року та завершиться через відповідне формування ОПП та навчальних планів для 2022 року вступу.

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Ринок праці у сфері транспортних систем та технологій у західному регіоні України постійно та динамічно розвивається, що спричинене розвитком торгівлі між Україною та країнами Європейського Союзу (межує із 4-ма країнами ЄС), наявністю існуючих та розбудовою нових транспортних коридорів, митно-логістичних складів та терміналів. Виходячи із цього, важливою ціллю ОПП є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі перебуваючи на різних ланках керівництва, чого наразі потребують сучасні транспортні підприємства та організації. У межах предметної цієї спеціальності важливим є досягнення такого результату навчання, як вміння приймати ефективні рішення у сфері транспортних систем і технологій з урахуванням технічних, соціальних, економічних та правових аспектів, генерувати і порівнювати альтернативи, оцінювати потрібні ресурси і обмеження, аналізувати ризики. Наявність на ринку праці різних галузей матеріального та нематеріального виробництва постійного попиту на фахівців з організації перевезень і управління на автомобільному транспорті та запропоновані ОПП результати навчання надають можливість випускникам розвиватись, самореалізовуватись та досягати успіхів в професійній діяльності.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП

було враховано галузевий та регіональний контекст

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОПП було враховано галузевий та регіональний контекст. Цілі, програмні результати навчання, а також запропоновані ОК відповідають опису кваліфікаційного рівня магістра відповідно до Національної та Європейської рамки кваліфікацій. Підготовка фахівців вищої кваліфікації за ОПП «Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)» є надзвичайно важливою для Західного регіону України, оскільки в ньому знаходяться потужні підприємства та організації транспортної галузі (ТзОВ "Транс Сервіс-1", ТОВ "Танк Транс", Львівське комунальне підприємство "АТП №1", АТП № 14631, ТзОВ "Швидкий світ" тощо). Окрім цього, не менш важливим є велика кількість митних постів та транспортних вузлів в регіоні, що підсилює потребу галузі у висококваліфікованих фахівцях. При створенні ОПП враховано особливості функціонування цих підприємств з перспективою майбутнього працевлаштування випускників.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Під час розроблення ОПП «Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)» проаналізовано аналогічні програми провідних українських ЗВО: Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова (https://www.kname.edu.ua/images/ECTS/Magistr/2020/%D0%9C_275_%D0%9E%D0%9F%D0%A3%D0%A2_%D0%B3%D0%Bo_20.pdf) – щодо формування спеціальних фахових компетентностей, які визначені закладом вищої освіти (враховано досвід впровадження різноманітного моделювання під час процесу перевезення); Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/27503-transportni-tehnologiji-na-avtomobilnomu-transporti/>) – щодо формування переліку програмних результатів навчання; Національного транспортного університету; Луцького національного технічного університету, Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя; Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка тощо. Досвід вітчизняних ЗВО враховано під час формування переліку ОК та наповнення їх змісту. Досвід іноземних ЗВО-партнерів (University of Rome Tor Vergata (Італійська Республіка), Sapienza University of Rome (Італійська Республіка); Politechnika Slaska (Республіка Польща)) враховано на предмет структури навчальних планів, наповнення кваліфікаційних робіт тощо.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня спеціальності 275 "Транспортні технології (за видами)" затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 20.11.2020 р. № 1448. Відповідно у 2020 р. розроблено проєкт ОП (затверджена редакція набула чинності у 2021 році), який відповідає вимогам стандарту і затверджений наказом ректора Університету № 118-1-10 від 15.03.2021 р. Наприклад, з метою досягнення ПРН 6, визначених у Стандарті, здобувачі вищої освіти вивчають такі обов'язкові компоненти: "Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями" (СК 2.2), "Управління ланцюгами постачань" (СК 2.3). Вивчення дисципліни "Методи наукових досліджень" (СК 2.1) дозволяє досягти ПРН 1,7 та 8. В результаті вивчення навчальної дисципліни «Підвищення безпеки дорожніх умов» (СК 2.3) досягаються ПРН 5,6,12 та 16., «Транспортно-експедиторська діяльність» (СК 2.5) – ПРН 2,8–11, «Проектний аналіз» (СК 2.6) – ПРН 2–4,13, а вивчення дисципліни «Транспортне планування великих та значних міст» (СК 2.7) дозволяє досягти ПРН 3,5,8,15. ОП у редакції 2020 року передбачає, атестацію у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи (МКР), а у редакції 2021 року – захисту МКР та складання Єдиного державного кваліфікаційного іспиту. Виконання МКР має на меті розв'язання складної задачі або проблеми у галузі транспортних технологій, що передбачає проведення досліджень та (або) здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Окрім цього (згідно з Стандартом), обсяг ОПП другого (магістерського) рівня ВО повинен становити 90 кредитів ЄКТС, у тому числі не менш 10 кредитів ЄКТС практики, в ОП «Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)» передбачено 10,5 кредитів ЄКТС практичної підготовки. Загалом 74% від обсягу ОП спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, що відповідає вимогам Стандарту, оскільки у ньому передбачено мінімум 35% від обсягу ОП.

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?

ОП відповідає вимогам, які визначені в Національній рамці кваліфікацій України для другого (магістерського) рівня вищої освіти - 7 (Рішення КМУ від 25.06.2020 р.) та другому циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти.

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)?

67

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

23

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

Зміст ОПП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності. Основний фокус спрямовано на підготовку фахівців у сфері організації та управління автомобільними вантажними та пасажирськими перевезеннями у внутрішньо-державному та міжнародному сполученнях, організації транспортно-експедиційної діяльності, митного контролю на транспорті, а також управління ланцюгами постачань. Теоретичний зміст предметної області ОПП «Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)» забезпечується відповідними обов'язковими освітніми компонентами, які розкривають проблематику сучасних наукових досліджень з транспортних систем та технологій (СК 2.1), управління транспортним потоками (СК 2.7, СК 2.3), організації вантажних (СК 2.4, СК 2.5) та пасажирських (СК 2.2) перевезень, управління ланцюгом постачань (СК 2.4, СК 2.5). До того ж, обов'язковий освітній компонент СК 1.1 «Економіка транспорту» хоча й відноситься до циклу загальної підготовки, проте дозволяє набути навиків з оцінювання економічної ефективності у транспортних системах перевезення вантажів та пасажирів, а обов'язковий компонент СК 2.6 «Проектний аналіз» підсилює такі навички та дозволяє здійснювати різнобічний аналіз функціонування транспортних систем та технологій. Обов'язкові освітні компоненти складаються з навчальних дисциплін, курсових проектів, практичної підготовки і виконання МКР та повністю відображають нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, а також забезпечують набуття нормативних програмних результатів навчання, визначених СВО (РН1 – РН14) та ЗВО (РН15 та РН16). Вибіркові освітні компоненти, в т.ч. й з інших ОП, здатні підсилити обов'язкові та зорієнтовані на особисті потреби здобувачів вищої освіти. Освітня програма сформована таким чином, щоб забезпечити належний рівень розуміння здобувачами вищої освіти теоретичного змісту предметної області.

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

Структура ОПП 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-organizatsiiu-osvitnogo-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-natsionalnogo-universytetu-lvivska-politekhnika>). Формування індивідуальної освітньої траєкторії відображається в індивідуальних навчальних планах студентів та передбачає можливість індивідуального вибору навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною ОПП та робочим навчальним планом (в обсязі, що становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС, 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-natsionalnogo-universytetu-lvivska-politekhnika>). Вибір навчальних дисциплін студент здійснює в процесі формування свого індивідуального навчального плану у межах, передбачених ОПП 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 (спеціалізації), частка яких становить не менше 20% від загальної кількості кредитів ОПП, та інших окремих навчальних дисциплін, які студент вибирає з переліку, затвердженого науково-методичною радою Університету (НМР), частка яких становить 5% від загальної кількості кредитів ОПП. 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 включаються до індивідуального навчального плану студента для магістерського рівня підготовки у 2 семестрі. Запис студентів на вивчення блоків вибірових дисциплін та окремих вибірових 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 ЄКТС. Запис студентів на вивчення блоків вибірових 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-organizatsiiu-provedennia-praktyky-studentiv>). Практична підготовка здобувачів вищої освіти магістерської ОПП передбачає формування фахових компетентностей спеціальності, необхідних для подальшої професійної діяльності. Зокрема, ОПП у редакції 2020 року (до набуття чинності СВО) передбачає проходження практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи у кількості 6 кредитів ЄКТС, а у редакції 2021 року (з урахуванням вимог СВО) – 10,5 кредитів ЄКТС. Метою практики за темою МКР є практичне закріплення теоретичних навиків, розвиток знань та умінь аналітичної, проектно-дослідницької, інноваційної діяльності для розв'язання проблем з удосконалення управління діяльністю підприємств автомобільного транспорту та підготовка до виконання МКР за обраною тематикою. Тематику та бази практики здобувачі можуть обирати самостійно (на підставі часткової зайнятості на підприємствах транспортної галузі відповідно до індивідуальних навчальних планів) або ж із запропонованих кафедрою.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

ОПП передбачає формування soft skills у вигляді планованих ПРН, зокрема таких як вільно обговорювати державною та іноземною мовами питання професійної діяльності, проектів та досліджень у сфері транспортних систем і технологій усно і письмово; доносити свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття до фахівців і нефахівців в ясній і однозначній формі; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). Це частково реалізується за рахунок вивчення таких обов'язкових ОК: "Методи наукових досліджень" (СК 2.1), "Проектний аналіз" (СК 2.6), а також таких можливих вибіркових ОК (ВБ 1.1) із відповідного каталогу: «Філософські проблеми наукового пізнання», «Роль релігії у сучасному суспільстві», «Інтелектуальна власність». Іншим видом розвитку у здобувачів ВО soft skills є методи та форми проведення навчальних занять, зокрема практичних. Такими методами є навчальні тренінги, ділові ігри, рольові ігри, кейси, самостійна робота з розв'язанням задач на основі евристичних методів та інші. Формами навчання, які практикуються на ОПП для набуття soft skills є групова, парна та індивідуальна. Серед видів діяльності, які сприяють набуттю soft skills, слід виділити волонтерську діяльність, проектну діяльність та виховні заходи. Також варто зазначити, що в період дистанційного навчання студенти опановують ті інформаційні технології, які є невід'ємною частиною засобів ділової комунікації в сучасному суспільстві.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

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-organizatsiiu-osvitnogo-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-organizatsiiu-i-kontrol-samostiinoi-pozaaudytornoj-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.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

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

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та

вимоги до вступників ОП

<https://lpnu.ua/pryimalna-komisiia/pravyly-pryiomu>

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

Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти в Університеті враховують особливості ОП і відповідають Умовам прийому на навчання для здобуття вищої освіти МОН України. На основі Правил прийому розроблене Положення про прийом на навчання за освітніми програмами підготовки магістрів до Університету (СВО ЛП 03.03, <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-priiom-na-navchannia-za-osvitno-profesiinymu-ta-osvitno-naukovymu-programamy>), згідно з яким програма фахових вступних випробувань (ФВВ) складається для кожної спеціальності окремо та оприлюднюється на сайті Університету. ФВВ для цієї ОПП проводиться з таких дисциплін: «Вантажні перевезення», «Взаємодія видів транспорту», «Логістика», «Пасажирські перевезення». Підготовку тестових завдань для ФВВ організовують голови фахових атестаційних комісій інститутів. ФВВ проводиться Центром тестування і діагностики знань Львівської політехніки у письмовій формі із використанням тестових технологій. Завдання ФВВ складається із тривірневих тестів закритої форми, які передбачають вибір однієї правильної відповіді. Конкурсний відбір вступників на навчання за ОП підготовки магістра проводять на підставі конкурсного балу, який обчислюється як сума результатів середнього балу додатку до диплому бакалавра, кількості додаткових балів за наукові й навчальні досягнення, ФВВ, ЄВІ з іноземної мови із відповідними ваговими коефіцієнтами. Значення вагових коефіцієнтів щорічно затверджує Приймальна комісія у Правилах прийому на навчання до Університету.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність 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-perezarahuvannia-zarahuvannia-navchalnykh-dystyplin>). 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 «Внутрішні стандарти забезпечення якості».

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Практики застосування вказаних правил на ОПП «Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)» не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність 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-uformalnii-ta-informalnii-osviti>.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Практики застосування вказаних правил на ОПП «Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)» не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Навчання на ОПП передбачено за очною (денною) та заочною формами. На цей час реалізується лише очна (денна) форма, на якій навчається 33 студенти (1 курс – 17 студентів; 2 курс – 16 студентів). Досягнення програмних результатів навчання на ОПП 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 всіх видів практики та

практикумів, 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 проєктів, тестові завдання для самоконтролю тощо. Інформацію про методи навчання і викладання, які застосовуються на ОПП для кожної ОК окремо деталізовано в Таблиці 3.

Продемонструйте, яким чином форми і методи 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 здійснюють 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 спеціальності, 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 є високим. Результати опитувань оприлюднені на офіційному сайті Університету у розділі <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>.

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

Методи навчання і викладання на ОПП 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 ОПП 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 ОПП, 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 - Силабуси освітніх компонентів (кожного року навчання) (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy>), у розділі Освіта - Каталог навчальних дисциплін (<https://lpnu.ua/education/subjects>) та Каталог освітніх програм (<https://lpnu.ua/education/majors>) подано основну інформацію як про ОПП, 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 вищої освіти Львівської політехніки регламентує Положення про науково-дослідну роботу студентів університету (СВО ЛП 02.08, <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-naukovo-doslidnu-robotu-studentiv-natsionalnogo-universytetu-lvivska-politekhnika>). Під час освітньої діяльності на ОП здобувачі поєднують навчання та наукові дослідження. Студенти беруть участь як у студентських так і Всеукраїнських та міжнародних конференціях з публікацією тез доповідей, зокрема у Всеукраїнській науково-теоретичній конференції «Проблеми з транспортними потоками і напрями їх розв'язання»,

організатором якої є випускова кафедра транспортних технологій. При формуванні рейтингової оцінки вступників на другий (магістерський) рівень вищої освіти береться до уваги науковий доробок претендентів, що стимулює їх займатись науковою діяльністю ще під час навчання на бакалавраті. Публікаційна та соціальна активність здобувачів враховується також під час розрахунку семестрового рейтингу. Виходячи з цього, окремі здобувачі ВО за ОПП "Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)" мають досвід участі у конференціях та написанні наукових статей. В цей час, серед студентів, які навчаються за ОП є 6 осіб, які брали участь у 7 конференціях з публікацією 16 тез доповідей та 2 студентів, які опублікували 2 наукові статті у фахових виданнях України. Окрім цього, ОК "Методи наукових досліджень" (СК 2.1) передбачає досягнення ПРН1 - Відшукувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати і об'єктивно оцінювати інформацію у сфері транспортних систем і технологій та з дотичних міжгалузевих проблем, та ЗК7 - Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. Наявність таких освітніх компонент допомагає здобувачам вищої освіти проводити дослідження та публікувати їх результати в матеріалах конференцій та наукових статтях.

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

Зміст навчальних дисциплін переглядається та оновлюється викладачами кафедр даної ОПП 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 ОПП і освітніх компонентів досягненням науки у відповідній галузі, тенденціям розвитку економіки і суспільства; врахування змін потреб здобувачів, працедавців та інших стейкхолдерів. Так, наприклад, на основі наукових досягнень сучасних практик у відповідній галузі було оновлено зміст навчальної дисципліни "Транспортне планування великих та значних міст" (СК 2.7) та введено змістовні модулі, які стосуються сталої міської мобільності та визначення транспортного впливу на екологію міст. Оновлення в змісті СК 2.5 "Транспортно-експедиторська діяльність" стосувалось останніх змін в системі оподаткування юридичних та фізичних осіб-підприємців (суб'єктів транспортно-експедиторської діяльності), а також аутсорсингу, як методу обслуговування їхніх фінансових результатів та оподаткування. Робоча програма дисципліни СК2.2 «Організація і управління міськими пасажирськими перевезеннями» передбачає вивчення таких нових розділів, як «Розрахунок транспортного попиту у РТV Visum» та «Моделі впливу та функції опору» що передбачає набуття знань в транспортному моделюванні, що на цей час є передовим методом вирішення транспортних проблем міста, пов'язаних із управлінням та прогнозуванням міських пасажирських перевезень. Виконання курсового проекту з дисципліни «Управління ланцюгом постачань» (СК 2.4) передбачає опанування студентами "наївних" моделей прогнозування, методів контролю запасів та моделей управління ними з використанням спеціального програмного середовища Excel QM та вивчення додаткових розширених функцій MS Excel, які використовують професіонали-аналітики.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОПП пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності Університету передусім завдяки можливостям академічної мобільності учасників освітнього процесу згідно Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (СВО ЛП 02.03, <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist>) 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, задіяні в освітньому процесі на ОПП можуть проходити закордонні стажування, проводити спільні наукові дослідження зі студентами тощо. Так, наприклад у межах проекту KA2 «Master in SMArt transport and LOGistics for cities / SMALOG» 6 викладачів кафедри транспортних технологій, з яких 3 безпосередньо залучення до реалізації ОПП пройшли стажування у Польщі, Німеччині та Італії, а 4 викладачі з цих країн читали лекції здобувачам вищої освіти спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)». Також викладачі випускової кафедри, які безпосередньо задіяні в процесі реалізації ОПП беруть участь у міжнародних конференціях (в тому числі в країнах ЄС), де здобувають практичний та теоретичний досвід, який в подальшому передається студентам.

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

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

У межах навчальних дисциплін ОПП 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 ОПП 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-potochnogo-i-semestrovogo-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 ОПП 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-reitnyngove-otsiniuvannia-dosiagnen-studentiv>) і Положенням про організацію й проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09, <https://lpnu.ua/polozhennia-pro-organizatsiiu-ta-provedennia-potochnogo-i-semestrovogo-kontroliu-rezultativ>). Збір інформації щодо чіткості і зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здійснюється шляхом бесід та обговорень зі здобувачами вищої освіти.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Атестація випускників спеціальності 275 Транспортні технології (за видами) спеціалізації 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)», які навчаються за освітньою програмою «Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)» проводиться у формі Єдиного державного кваліфікаційного іспиту (відповідно до СВО та редакції ОПП 2021 року) та публічного захисту магістерської кваліфікаційної роботи (відповідно до редакцій 2020 року та 2021 року) та завершується видачею документів встановленого звірця про присудження йому ступеня магістра з транспортних технологій за освітньою програмою «Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)». Атестація здійснюється відкрито і публічно.

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 ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Відповідно до СВО ЛП 02.02 підвищення об'єктивності оцінювання результатів навчання здійснюється завдяки

проведенню упродовж семестру ПК і СК та використанню 100-бальної шкали для оцінювання інтегрованих знань і навичок осіб, що навчаються, за кожним компонентом ОПП 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 ОПП запроваджена практика проведення СК комісією у складі двох осіб та контрольних заходів із використанням тестів закритої форми у ВНС при автоматичному формуванні білета. Підсумовуюча оцінка виставляється на підставі відкритого обговорення. Особа, яка не погоджується з виставленою оцінкою, має змогу подати апеляцію. З метою запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в Університеті затверджений Порядок розгляду звернень студентів НУ "ЛП" (<https://lpnu.ua/poriadok-rozgliadu-zvernenn-studentiv-o>). За час здійснення освітньої діяльності на ОПП 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-organizatsiiu-ta-provedennia-potochnogo-i-semestrovogo-kontroliu-rezultativ>). На ОПП повторно проводився контрольний захід (іспит) з дисципліни "Економіка транспорту" (СК 1.1), який успішно склали 5 здобувачів вищої освіти.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють 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 ОПП 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?

Одним із технологічних рішень, які використовуються на ОПП як інструменти 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 2, Наказ № 443-1-10 від 13 серпня 2021 р, <https://lpnu.ua/reglament-perevirky-na-akademichniy-plagiat>). Перевірка робіт на академічний плагіат здійснюється за допомогою Інтернет-сервісів, використання яких регламентується відповідними наказами та угодами університету, зокрема, Unicheck, Strike Plagiarism. За потреби додаткова перевірка може здійснюватися іншими вільнодоступними системами. Перевірка робіт може здійснюватися на основі внутрішньої бази документів університету, синхронізованої з репозитарієм кваліфікаційних робіт студентів та відкритих Інтернет-ресурсів. За результатами перевірки текст МКР для зазначеної ОПП встановлюється такий рівень оригінальності: «допустимий», якщо показник оригінальності становить 70-100% – кваліфікаційна робота допускається до захисту; «низький», якщо показник оригінальності становить 50-69% – студенту потрібно перевірити та виправити посилання, робота потребує доопрацювання та повторної перевірки на плагіат; «незадовільний», якщо показник оригінальності становить менше 50% – робота відхиляється без права подальшого розгляду.

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-korporatyvnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>. Деякі навчальні дисципліни ОПП містять окремі розділи, присвячені тематиці принципів дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу. Так, наприклад, дисципліна "Методи наукових досліджень" (СК 2.1) передбачає вивчення питання академічної доброчесності, виявленню та запобіганню випадків академічного плагіату в наукових текстах. Куратори академічних груп щороку проводять бесіди зі студентами-магістрами щодо дотримання академічної доброчесності, також ці питання обговорюються із керівниками кваліфікаційних робіт.

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 ОПП не було.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

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-pedagogichnykh-pracivnykiv-u-nu-lvivska-politekhnika>) ([https://lpnu.ua/polozhennia-pro-poriadok-prysvoennia-vchenykh-zvan-naukovym-i-naukovo-pedagogichnym-pratsivnykam](https://lpnu.ua/polozhennia-pro-poriadok-prysvoennia-vchenykh-zvan-naukovym-i-naukovo-pedagogichnym-pratsivnykam-nu-lvivska-politekhnika)) та Статуту Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/statut-universytetu>). Академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОПП забезпечує досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання та відповідає чинним Ліцензійним вимогам щодо кадрового забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти (Таблиця 2). Процедури конкурсного добору викладачів за ОПП є прозорими і дають можливість забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОПП.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

З метою залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу Університет щорічно використовує такі форми:

- проведення щорічних зустрічей роботодавців зі здобувачами у рамках акції Ярмарки кар'єри;
 - проведення науково-теоретичних «Проблеми з транспортними потоками і напрями їх розв'язання» (2017 р., 2019 р., 2021 р.) та науково-практичних «Автобусобудування та пасажирські перевезення в Україні» (2018 р., 2020 р.) із запрошенням роботодавців;
 - укладення господарських договорів на виконання науково-дослідних робіт з підприємствами, організаціями та органами місцевого самоврядування;
- До складу робочої групи із розробки ОПП був залучений представник роботодавців: Лютий Р.Є. – начальник відділу представництва компанії «ОНУР»; Копко І.Б. – директор ТзОВ «ІНТЕРПОСТ». Також, в Університеті діє Положення «Про порядок приймання та працевлаштування в НУ «Львівська політехніка» «Візит професорів» («Visiting Professor») (СВО ЛП 04.08, <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2042/svolp0408polozhennyaproporyadokpriyumannyatapracevlashtuvannyavnatsionalnomuuniversytetilvivskapoliteh.pdf>). За час реалізації цієї ОПП візити професорів відбувались у рамках дії проекту KA2 «Master in SMARt transport and LOGistics for cities / SMALOG».

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на

ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

У НУ "Львівська політехніка" існує практика періодичного залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі та представників роботодавців. Зокрема, у 2020–2021 навчальному році на 0,25 ставки асистента комерційного штатного розпису до реалізації ОП була залучена начальниця юридичного відділу дочірнього транспортно-експедиційного підприємства «ІСТ-Захід» (м. Львів) Олійник О.В., яка працювала за сумісництвом на кафедрі транспортних технологій. Також на кафедрі, представниками департаменту житлово-комунального господарства та інфраструктури Львівської міської ради проводились лекції по презентації Плану сталої міської мобільності м. Львова. Періодично представники громадських організацій проводили тематичні лекції в рамках проведення тижнів безпеки руху тощо. Зустрічається практика залучення до навчальних занять на громадських засадах випускників кафедри (які працюють в транспортних підприємствах і є потенційними роботодавцями) на ті лекції чи практичні заняття, які є дотичними до конкретної специфіки їх роботи.

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

У НУ «ЛП» розроблено та затверджено Положення "Про підвищення кваліфікації НПП Національного університету "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-pidvyshchennia-kvalifikatsii-npp>), метою якого є вдосконалення професійної підготовки викладачів шляхом удосконалення раніше набутих чи набуття нових компетентностей 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. У НУ «ЛП» функціонує Відділ навчання та розвитку персоналу (<https://lpnu.ua/nrp>), який організовує підвищення кваліфікації НПП за програмами: "Формування і розвиток професійних компетентностей НПП" (<https://lpnu.ua/nrp/programa-pidvyshchennia-kvalifikatsii>); "Школа педагогічної майстерності: Розвиток професійної компетентності викладача ЗВО" (<https://lpnu.ua/pio/kursy-pidvyshchennia-kvalifikatsii>); Центр інноваційних освітніх технологій (<https://lpnu.ua/ciot>), який забезпечує підвищення кваліфікації педагогічних та НПП закладів освіти України за 11 напрямками, зокрема "ІКТ в освіті" та "Організація дистанційного (віддаленого) навчання". Викладачі, які задіяні до викладання на ОП з 23.11.20 р. по 21.12.20 р. проходили курс підвищення кваліфікації за програмою модуля «Організація освітнього середовища засобами LMS Moodle» (45 год.). Загалом на кафедрі ТТ у 2020–2021 н.р. такі курси пройшли 9 викладачів. Такі курси є безкоштовними.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

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

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Фінансові ресурси ОП забезпечуються відповідно до "Звіту про фінансові результати" НУ "ЛП" (<https://lpnu.ua/bukhgalterii/zvit-pro-rezultaty-finansovoi-diialnosti>), 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 розміщена в 6 корпусі. Також у навчальному процесі використовується бібліотечний фонд Науково-технічної бібліотеки (НТБ), яка у НУ «ЛП» є навчальним, науковим та інформаційним центром (<http://library.lp.edu.ua/>). До матеріально-технічного забезпечення відноситься обладнання, устаткування та програмне забезпечення спеціалізованих і комп'ютерних лабораторій, яке відповідає Ліцензійним умовам та забезпечується за рахунок створення навчальних лабораторій, науково-дослідної лабораторій (НДЛ-123 «Транспортні системи») та комп'ютерних навчальних приміщень. У 2020-2021 рр. за грантові кошти кафедри ТТ закуплено спеціалізованого обладнання та програмного забезпечення для навчання та досліджень на суму понад 2 млн. грн. Навчально-методичне забезпечення ОК ОП складається з робочих програм дисциплін, методичних рекомендацій, розроблених НМК спеціальності 275 "Транспортні технології (за видами) та затверджених кафедрою транспортних технологій. Постійне фінансування, також, відбувається з коштів ІМІТ.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

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 ОПП. В Університеті провадяться 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. У гуртожитках здобувачі повністю забезпечені Інтернетом. Інфраструктура Університету включає харчоблоки, студентську поліклініку, профілакторії та бази відпочинку, спортивний комплекс тощо.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОПП 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 приурочені розгляду питань безпеки та гігієни праці. Так, у 2020 р. вже втретє відбувся форум охорони праці стосовно впровадження ризик-орієнтованого підходу у системі безпеки і гігієни праці. За результатами кожного форуму створюється робоча група, щоб впровадити напрацювання. Також, в Університеті діє Положення про викладача-куратора (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-vykladacha-kuratora>), згідно з яким наставник, зокрема, зобов'язаний володіти інформацією про індивідуальні особливості студентів, їх стан здоров'я, сімейно-побутові умови, сприятливі створенню у групі здорового морально-етичного клімату та емоційної культури, інформувати викладачів про особливості психологічного стану студентів групи тощо.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

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/tymchasove-polozhennya>) 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. Також, в Університеті починає функціонувати Центр безплатної правової та психологічної допомоги населенню Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/cbppd>). Щодо рівня задоволеності відповідності освітнього середовища потребам та інтересам студентів під час їхнього навчання відповідно до проведених опитувань, становить: 50% – задоволені, 21% – дуже задоволені, 29% – частково задоволені (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/rezultati-opituvannya-opt.pdf>).

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 Політехніки формує базу даних про осіб із 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.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

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/pravya-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-rozgliadu-zvernen-studentiv-o>). Під зверненнями студентів слід розуміти викладені в письмовій формі пропозиції (зауваження), заяви (клопотання) 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 ОПП 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 в мережі Інтернет

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП 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., <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>.

Опишіть, 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 ОПП спрямований на визначення чи ОПП досягають встановленої мети та чи відповідають потребам студентів, працевластів, інших груп зацікавлених сторін і суспільства. Моніторинг ОПП передбачає оцінювання: відповідності ОПП досягненням науки у відповідній сфері знань, тенденціям розвитку економіки і суспільства; врахування змін потреб студентів, працевластів та інших груп зацікавлених сторін; спроможності студентів виконати навчальне навантаження ОПП та набути очікувані компетентності; затребуваності на ринку праці фахівців, які здобули вищу освіту за ОПП. Моніторинг ОПП здійснюють з використанням таких методів, як: бесіди зі студентами, працевластивами та іншими групами зацікавлених сторін; аналіз результатів оцінювання досягнень студентів; порівняння з ОПП суміжних спеціальностей та ОПП інших ЗВО. На підставі результатів поточного моніторингу робоча група здійснює оновлення ОПП. Зміни, які були внесені в ОПП під час останнього перегляду у 2021 році полягали у приведенні до відповідності усіх результатів навчання, а також фахових та загальних компетентностей до Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня галузі знань 27 Транспорт 275 "Транспортні технології (за видами)" затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 20.11.2020 р. № 1448. В тексті ОПП враховані норми «Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка»». Також змінено обсяг кредитів ЄКТС для практичної підготовки студентів (з 6 до 10,5 в редакції 2021 року), програмні результати навчання приведено до Стандарту і вони виражені у РН замість ЗН і УМ в редакції 2020 року. Внаслідок цього удосконалено матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми та матрицю відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам. Важливим доповненням в ОПП 2021 року редакції є введення матриці відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК та матриці відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей.

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

В обговореннях змін до ОПП брали участь здобувачі 2020 року вступу (Артимович П., Коваль Н.) які пропонували актуалізувати у ПРН вміння випускників організувати роботу персоналу транспортних відділів чи підприємств, а також забезпечувати його професійний розвиток та об'єктивне оцінювання (Протокол засідання робочої групи №1 від 14.12.2020 р.). Також враховані зауваження здобувачів другого рівня ВО щодо необхідності виділення у ПРН здатність майбутніх фахівців досліджувати вплив митних процедур на ефективність транспортних технологій. До перегляду ОП також були залучені здобувачі першого (бакалаврського) рівня ВО, як ті, які були зацікавлені у подальшому продовженні навчання (Жила М., Козак М. - в цей час студенти 2021 року вступу ОПП), що підтверджується Протоколом засідання робочої групи №1 від 14.12.2020 р.

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 працевлаштувачів". Представники органів студентського самоврядування беруть участь в обговоренні питань удосконалення навчальної та наукової роботи студентів, їх участі у міжнародних наукових конференціях за кордоном, програмах академічної мобільності, що сприяє забезпеченню якості підготовки здобувачів освіти другого рівня вищої освіти. Зокрема, до складу робочої групи із забезпечення якості ОПП входить голова колегії та профбюро студентів ІМПТ: у 2019–2020 р. студент Канінець О., а з 2021 р – студентка Павлів В.. Обоє навчаються за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)».

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

Представники підприємств, установ та організацій беруть участь у засіданнях випускової кафедри, робочих груп та НМК при перегляді ОПП. Найбільш активними учасниками дискусії є Краєвський А.В. (ТзОВ "РСП "Шувар"", голова ЕК із захисту магістерських кваліфікаційних робіт спеціальності 275 "Транспортні технології (за видами)" та Копко І.Б. – директор ТзОВ «ІНТЕРПОСТ», член робочої групи із забезпечення якості ОПП. Досить часто потенційні роботодавці зацікавлені у посиленні науково-практичної частини ОПП, зокрема щодо вміння випускників аналізувати та оцінювати ефективність ланцюгів поставок і логістичних центрів, здатність використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу, розробки та удосконалення транспортно-технологічних операцій, тощо.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

В Університеті існує механізм щодо збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників. На випусковій кафедрі транспортних технологій Національного університету «Львівська політехніка» існує практика збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників. До 2020 року (карантинних обмежень) на випусковій кафедрі проводилися урочисті заходи до Дня автомобіліста та дорожника, на який завжди запрошуються випускники та роботодавці. Загалом в Університеті діє Асоціація випускників (<https://lpnu.ua/asotsiatsiia-vypusknukiv>), яка проводить спеціальні форуми (<https://lpnu.ua/vypusknuku>). Типовими траєкторіями працевлаштування випускників є автотранспортні підприємства, відділи комунальних підприємств м. Львова, приватні транспортно-експедиційні фірми тощо. Зв'язки з випускниками спеціальності дозволяють постійно актуалізувати елементи ОК, а також отримувати інформацію про останні тенденції розвитку, методики вирішення складних транспортних задач в діяльності підприємств, які займаються пасажирськими та вантажними перевезеннями. На кафедрі транспортних технологій є призначена особа, відповідальна за працевлаштування та зв'язок із випускниками, яка щорічно збирає інформацію про місця праці випускників, їхні контактні дані та надсилає до відділу працевлаштування та зв'язків з виробництвом Університету (<https://lpnu.ua/vpzv>).

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

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

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

Оскільки акредитація ОПП є первинною, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які мали б ураховуватися під час удосконалення цієї ОПП 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 різних рівнів вищої освіти та розроблення пропозиції, 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 2019-2021 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-osviti>); 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-rozgliadu-zvernen-studentiv>); Положення про Кодекс корпоративної культури НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-kodeks-korporatyvnoi-kultury-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>); удосконалено Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-pidvyshchennia-kvalifikatsii-npp>); упорядковано розміщення інформації про ОПП та силабуси освітніх компонентів на сайті Університету, розроблено спеціальну форму для подачі пропозицій та рекомендацій стейкхолдерами на проекти ОП тощо. За підсумками акредитації кожної освітньої програми у НУ «Львівська політехніка» формується та затверджується окремий наказ ректора для подальшого врахування гарантів освітніх програм та структурними підрозділами Університету пропозицій та рекомендацій ЕГ та ГЕР. Також, необхідно зазначити, що гарант та робоча група ОПП "Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)" систематично ознайомлюються із цими наказами (<https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-zovnishnogo-monitoringu>), аналізують, визначені ЕГ та ГЕР, слабкі сторони інших освітніх програм Університету та рекомендації щодо методів/інструментів покращення їх якості. Так, наприклад, під час акредитації деяких ОПП в Університеті було виявлено недоліки у наповненні і актуалізації матеріалів на веб-сторінці кафедри (на сайті Університету), з врахуванням цього кафедра транспортних технологій посилила контроль за актуальністю та наповненням інформації на своїй веб-сторінці із призначенням відповідальної за це особи.

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

Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП 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 СУЯ 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 СУЯ, сильні та слабкі сторони, можливості і загрози. У свою чергу, відповідальна особа за систему управління якістю у структурному підрозділі – кафедрі транспортних технологій (завідувач кафедри – к.т.н., доц. Ройко Ю.Я.) 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 ОПП другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення 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.
16. Бізнес-інноваційний центр.

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 регулюється 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/pravyla-vnutrishnogo-rozporiadku>). 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 веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

Проект ОПП (редакція для обговорення на 2022 рік вступу) розміщений за посиланням: <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>. Зауваження та пропозиції до проекту ОП можна надсилати через електронний ресурс, розміщений за посиланням: <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

Усі редакції ОПП для другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю розміщені за посиланням: <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugi-riven-vyshchoi-osvity>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

"Освітня програма ""Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)"" підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» передбачає набуття здобувачами знань і вмінь, які допомагають розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі у сфері професійної (наукової) діяльності автомобільних транспортних систем і технологій та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Сильні сторони ОПП:

- академічний потенціал колективу викладачів забезпечений їх педагогічним, науковим та практичним досвідом. Високий рівень наукової активності науково-педагогічних працівників залучених до реалізації ОПП, обумовлений наявністю публікацій, які індексуються наукометричними базами Scopus та Web of Science, а також англійських статей у фахових виданнях України;
- публікаційна активність здобувачів вищої освіти за вказаною ОПП, що забезпечується як наставництвом наукових керівників, так і попереднім досвідом написання статей та участі в конференціях;
- підтримка випускників та роботодавців транспортної галузі, що в свою чергу, створює попит на висококваліфікованих фахівців з організації перевезень і управління на автомобільному транспорті;
- наявність дисциплін фахової підготовки, зокрема «Методи наукових досліджень», «Управління ланцюгом постачань» та «Організація і управління міськими пасажирськими перевезеннями», які значно актуалізують зміст ОПП, оскільки дотичні до важливих проблем сучасної науки (дотримання академічної доброчесності та основних засад в наукових дослідженнях та технічній творчості) та розвивають жорсткі фахові компетентності, необхідні для інженера-транспортника в його успішній професійній діяльності;
- наявність та доступність для студентів навчально-методичних комплексів навчальних дисциплін на платформі Moodle.

Слабкі сторони ОПП:

- низька залученість студентів до програм міжнародної академічної мобільності;
- мала кількість здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти бере участь у всеукраїнських та міжнародних олімпіадах та конкурсах наукових робіт в межах предметної області спеціальності 275 "Транспортні технології (за видами)" галузі знань 27 "Транспорт";
- не усі навчальні дисципліни у віртуальному навчальному середовищі мають сертифікати про визнання цих

інформаційних ресурсів методичною працею;

- потребує розширення коло зв'язків із потенційними роботодавцями задля підвищення рівня професійної підготовки здобувачів, проходження практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи та їх подальшого працевлаштування.

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

Стратегія подальшого розвитку ОП - це реалізація сформованого плану та вимог до підготовки магістрів у сфері організації та управління автомобільними вантажними та пасажирськими перевезеннями у внутрішньодержавному та міжнародному сполученнях, організації транспортно-експедиційної діяльності, митного контролю на транспорті, а також управління ланцюгами постачань. Стратегія розвитку визначає основні пріоритетні напрями, на яких необхідно зосередитися, щоб створити підґрунтя для розвитку та нарощування наукової, інноваційної складової, оперативного реагування на виклики часу та закріплення досягнутих освітніх позицій за ОП:

– мотивація наукових досліджень студентів, залучення їх до наукових шкіл, проведення конкурсів наукових робіт, стартапів, хакатонів, воркшопів тощо;

– розширення зв'язків із ЗВО з інших країн шляхом обміну викладачами і здобувачами, співпраці у навчальній діяльності, забезпечення можливості навчання у рамках міжнародних освітніх колективних програм та індивідуальних грантів, зокрема, за рахунок програм «Erasmus+», «Відкритий світ», «Фулбрайт Україна» тощо;

– створення оптимальних умов академічної мобільності для викладачів і студентів університету;

– підвищення публікаційної активності викладачів за рахунок публікацій, які індексуються наукометричними базами Scopus та Web of Science за тематикою дисциплін, які вони викладають. Метою оновлення та розвитку ОП відповідно до вимог сучасного освітнього простору плануються такі заходи:

1. Сертифікація окремих навчально-методичних комплексів навчальних дисциплін, частково англійською мовою.

2. Оновлення методичних комплексів згідно з сучасними винаходами у сфері теоретичних та практичних досліджень.

3. Розширення застосування інтернет-ресурсів та ІТ-технологій у освітньому процесі;

4. Покращення матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу, продовження закупівлі високотехнологічного обладнання та спеціалізованого програмного забезпечення;

5. Залучення до аудиторних занять інженерів-практиків, експертів галузі для викладання обов'язкових та вибірковок ОК;

6. Проведення профорієнтації та залучення до навчання за ОП громадян інших держав.

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: Давидчак Олег Романович

Дата: 27.09.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид 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	
Економіка транспорту	навчальна дисципліна	CK1.1_Економіка_м_ранспорту.pdf	tBW+no/UyIEefQcxhK377txERcodmVXhh9r8YjoN9jc=	Робочі станції моделей: CAD INTEL PEN 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320Gb (01.07.2010 p.); AMD Ryzen3 2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 p.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17" TFT (01.11.2007 p.). Ноутбуку Lenovo Idea Pad. 14 «FullHD, AMD Ryzen 5 SSD-256Gb, DDR-8Gb (28.09.2020 p.) – 2 шт; Проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN (01.06.2007 p.), Aser X1285 (10.10.2017 p.); Epson EB-X05 (30.06.2020 p.). Дошка інтерактивна 3М DB 57878" з проектором Toshiba TLP-EX 20 (01.02.2009 p.); Проекційний екран Walfix SNM-4.
Методи наукових досліджень	навчальна дисципліна	CK2.1_Методи_наукових_досліджень.pdf	c7s8LonCtnt7+YPvQukJR+uUc6RxAO3Vj2HIu+8wBzM=	Робочі станції моделей: CAD INTEL PEN 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320Gb (01.07.2010 p.); AMD Ryzen3 2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 p.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17" TFT (01.11.2007 p.). Ноутбуку Lenovo Idea Pad. 14 «FullHD, AMD Ryzen 5 SSD-256Gb, DDR-8Gb (28.09.2020 p.) – 2 шт; Комплекс електроенцефалографічний «НЕЙРОКОМ» (01.03.2009 p.); Комплекс кардіографічний холтерівського моніторингу (01.03.2009 p.); Прилад РАДИС (01.03.2011 p.); Проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN (01.06.2007 p.), Aser X1285 (10.10.2017 p.); Epson EB-X05 (30.06.2020 p.). Дошка інтерактивна 3М DB 57878" з проектором Toshiba TLP-EX 20 (01.02.2009 p.); Шумомір реєстратор з підключенням до ПК (2 кл.) Tenmars TM-103 (16.05.2018 p.); Газоналізатор чадного газу Tenmars TM-801 (16.05.2018 p.); Прилад вимірювальний ET-965 FLUS (16.05.2018 p.). Вимірювач динамічних характеристик автомобіля СПІНТ (01.10.2012 p.). Спеціалізоване програмне забезпечення (діюче): PTV Vision Traffic Suite (Visum, Vissim, Vistro) academic licence (01.02.2015 p.); Lisa+ (01.02.2015 p.) Проекційний екран Walfix SNM-4, TMS-SA – лічильник дорожнього руху; COPERT Street level.
Проектний аналіз	навчальна дисципліна	CK2.2_Проектний_аналіз.pdf	qQgNg4A2oNrx7pkw pGYZ1RmECUgWxQ H1MiCmyoHXE9c=	Робочі станції моделей: CAD INTEL PEN 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320Gb (01.07.2010 p.); AMD Ryzen3

				<p>2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 p.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17”TFT (01.11.2007 p.). Ноутбуку Lenovo Idea Pad. 14 «FullHD,AMD Ryzen 5 SSD-256Gb, DDR-8Gb (28.09.2020 p.) – 2 шт; Проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN (01.06.2007 p.), Aser X1285 (10.10.2017 p.); Epson EB-X05 (30.06.2020 p.). Дошка інтерактивна 3М DB 57878” з проектором Toshiba TLP-EX 20 (01.02.2009 p.); Спеціалізоване програмне забезпечення (діюче): PTV Vision Traffic Suite (Visum, Vissim, Vistro) academic licence (01.02.2015 p.); Lisa+ (01.02.2015 p.) Проекційний екран Walfix SNM-4; COPERT Street level</p>
Транспортне планування великих та значних міст	навчальна дисципліна	СК2.3_Транспортне_планування_великих_та_значних_міст.pdf	4h5XLLXqmA49hqPqemrDb+NqmI+skTle+flG6T33yt8=	<p>Робочі станції моделей: CAD INTEL PEN 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320Gb (01.07.2010 p.); AMD Ryzen3 2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 p.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17”TFT (01.11.2007 p.). Ноутбуку Lenovo Idea Pad. 14 «FullHD,AMD Ryzen 5 SSD-256Gb, DDR-8Gb (28.09.2020 p.) – 2 шт; Комплекс електроенцефалографічний «НЕЙРОКОМ» (01.03.2009 p.); Комплекс кардіографічний холтерівського моніторингу (01.03.2009 p.); Прилад РАДИС (01.03.2011 p.); Проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN (01.06.2007 p.), Aser X1285 (10.10.2017 p.); Epson EB-X05 (30.06.2020 p.). Дошка інтерактивна 3М DB 57878” з проектором Toshiba TLP-EX 20 (01.02.2009 p.); Шумомір реєстратор з підключенням до ПК (2 кл.) Tenmars TM-103 (16.05.2018 p.); Газоналізатор чадного газу Tenmars TM-801 (16.05.2018 p.); Прилад вимірювальний ET-965 FLUS (16.05.2018 p.). Вимірювач динамічних характеристик автомобіля СПІИТ (01.10.2012 p.). Спеціалізоване програмне забезпечення (діюче): PTV Vision Traffic Suite (Visum, Vissim, Vistro) academic licence (01.02.2015 p.); Lisa+ (01.02.2015 p.) Проекційний екран Walfix SNM-4, TMS-SA – лічильник дорожнього руху; COPERT Street level.</p>
Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	навчальна дисципліна	СК2.4_Організація_та_управління_міськими_пасажирськими_перевезеннями.pdf	LogK/Y1ODJ22xUxE T3BgbFG/5W1OHBJwlmTMPezjk90=	<p>Робочі станції моделей: CAD INTEL PEN 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320Gb (01.07.2010 p.); AMD Ryzen3 2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 p.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17”TFT (01.11.2007 p.). Ноутбуку Lenovo Idea Pad. 14 «FullHD,AMD Ryzen 5 SSD-256Gb, DDR-8Gb (28.09.2020 p.) – 2 шт; Проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN (01.06.2007</p>

				<p>p.), Aser X1285 (10.10.2017 p.); Epson EB-X05 (30.06.2020 p.). Дошка інтерактивна 3М DB 57878" з проектором Toshiba TLP-EX 20 (01.02.2009 p.); Спеціалізоване програмне забезпечення (діюче): PTV Vision Traffic Suite (Visum, Vissim, Vistro) academic licence (01.02.2015 p.).</p>
Підвищення безпеки дорожніх умов	навчальна дисципліна	<p>СК2.5_Підвищення_безпеки_дорожніх_умов.pdf</p>	<p>iYoutJn6NumKhRQoF5k53R+XHeSCRhwU16fKbsjSJHM=</p>	<p>Робочі станції моделей: CAD INTEL PEN 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320Gb (01.07.2010 p.); AMD Ryzen3 2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 p.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17" TFT (01.11.2007 p.). Ноутбуки Lenovo Idea Pad. 14 «FullHD, AMD Ryzen 5 SSD-256Gb, DDR-8Gb (28.09.2020 p.) – 2 шт; Комплекс електроенцефалографічний «НЕЙРОКОМ» (01.03.2009 p.); Комплекс кардіографічний холтеровського моніторингу (01.03.2009 p.); Прилад РАДИС (01.03.2011 p.); Проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN (01.06.2007 p.), Aser X1285 (10.10.2017 p.); Epson EB-X05 (30.06.2020 p.). Дошка інтерактивна 3М DB 57878" з проектором Toshiba TLP-EX 20 (01.02.2009 p.); Шумомір реєстратор з підключенням до ПК (2 кл.) Tenmars TM-103 (16.05.2018 p.); Газоналізатор чадного газу Tenmars TM-801 (16.05.2018 p.); Прилад вимірювальний ET-965 FLUS (16.05.2018 p.). Вимірювач динамічних характеристик автомобіля СПРИНТ (01.10.2012 p.). Спеціалізоване програмне забезпечення (діюче): PTV Vision Traffic Suite (Visum, Vissim, Vistro) academic licence (01.02.2015 p.); Lisa+ (01.02.2015 p.) Проекційний екран Walfix SNM-4, TMS-SA – лічильник дорожнього руху; COPERT Street level</p>
Транспортно-експедиторська діяльність	навчальна дисципліна	<p>СК2.6_Транспортно-експедиторська_діяльність.pdf</p>	<p>ljHlJeIAvNtLqHLI/S eiBW6Hc10DPHdsl6 nMgud8OIE=</p>	<p>Робочі станції моделей: CAD INTEL PEN 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320Gb (01.07.2010 p.); AMD Ryzen3 2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 p.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17" TFT (01.11.2007 p.). Ноутбуки Lenovo Idea Pad. 14 «FullHD, AMD Ryzen 5 SSD-256Gb, DDR-8Gb (28.09.2020 p.) – 2 шт; Проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN (01.06.2007 p.), Aser X1285 (10.10.2017 p.); Epson EB-X05 (30.06.2020 p.). Дошка інтерактивна 3М DB 57878" з проектором Toshiba TLP-EX 20 (01.02.2009 p.); Спеціалізоване програмне забезпечення (діюче): PTV Vision Traffic Suite (Visum, Vissim, Vistro) academic licence (01.02.2015 p.).</p>
Управління ланцюгом постачань	навчальна дисципліна	<p>СК2.7_Управління_ланцюгом_постачання.pdf</p>	<p>SSedziGIu1SSuJ97UPZgoRYME9kalqHM FeznopcqT6s=</p>	<p>Робочі станції моделей: CAD INTEL PEN 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320Gb</p>

				(01.07.2010 p.); AMD Ryzen3 2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 p.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17”TFT (01.11.2007 p.). Ноутбуку Lenovo Idea Pad. 14 «FullHD,AMD Ryzen 5 SSD-256Gb, DDR-8Gb (28.09.2020 p.) – 2 шт; Проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN (01.06.2007 p.), Aser X1285 (10.10.2017 p.); Epson EB-X05 (30.06.2020 p.). Дошка інтерактивна 3М DB 57878” з проектором Toshiba TLP-EX 20 (01.02.2009 p.).
Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями (курсний проект)	курсова робота (проект)	Методичні вказівки до КП_ОіУМПП_рукопис.pdf	W2bK9f/IirzslRtffJC EwSnkXXIyoLbNzUt tMA4MGeU=	Робочі станції моделей: AMD Ryzen3 2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 p.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17”TFT (01.11.2007 p.); Проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN (01.06.2007 p.), Aser X1285 (10.10.2017 p.); Epson EB-X05 (30.06.2020 p.). Дошка інтерактивна 3М DB 57878” з проектором Toshiba TLP-EX 20 (01.02.2009 p.); Спеціалізоване програмне забезпечення (діюче): PTV Vision Traf ic Suite (Visum, Vissim, Vistro) academic licence (01.02.2015 p.).
Управління ланцюгом постачань (курсний проект)	курсова робота (проект)	Методичні вказівки до КП_УЛП_рукопис.pdf	KAHNPVxvWTho/Y UErHUzEtEqM3P7g oCrL/cHHzzNsJM=	Робочі станції моделей: CAD INTEL PEN 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320Gb (01.07.2010 p.); AMD Ryzen3 2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 p.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17”TFT (01.11.2007 p.). Ноутбуку Lenovo Idea Pad. 14 «FullHD,AMD Ryzen 5 SSD-256Gb, DDR-8Gb (28.09.2020 p.) – 2 шт; Проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN (01.06.2007 p.), Aser X1285 (10.10.2017 p.); Epson EB-X05 (30.06.2020 p.). Дошка інтерактивна 3М DB 57878” з проектором Toshiba TLP-EX 20 (01.02.2009 p.).
Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	практика	Програма_практики.pdf	jwP9OpbYbNff4Akns pZLv3UEequYaAn3x rKMIXwYs48=	Робочі станції моделей: CAD INTEL PEN 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320Gb (01.07.2010 p.); AMD Ryzen3 2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 p.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17”TFT (01.11.2007 p.). Ноутбуку Lenovo Idea Pad. 14 «FullHD,AMD Ryzen 5 SSD-256Gb, DDR-8Gb (28.09.2020 p.) – 2 шт; Комплекс електроенцефалографічний «НЕЙРОКОМ» (01.03.2009 p.); Комплекс кардіографічний холтерівського моніторингу (01.03.2009 p.); Прилад РАДІС (01.03.2011 p.); Проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN (01.06.2007 p.), Aser X1285 (10.10.2017 p.); Epson EB-X05 (30.06.2020 p.). Дошка інтерактивна 3М DB 57878” з проектором Toshiba TLP-EX 20

				(01.02.2009 р.); Шумомір реєстратор з підключенням до ПК (2 кл.) Tenmars TM-103 (16.05.2018 р.); Газоналізатор чадного газу Tenmars TM-801 (16.05.2018 р.); Прилад вимірювальний ET-965 FLUS (16.05.2018 р.). Вимірювач динамічних характеристик автомобіля СПІРИТ (01.10.2012 р.). Спеціалізоване програмне забезпечення (діюче): PTV Vision Traffic Suite (Visum, Vissim, Vistro) academic licence (01.02.2015 р.); Lisa+ (01.02.2015 р.) Проекційний екран Walfix SNM-4, TMS-SA – лічильник дорожнього руху; COPERT Street level
Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	Методичні рекомендації до МКР_2021.pdf	fUlc405i4A5oYPMoD JN5UUux1+TMXf9b LEP8HBmYIOs=	Робочі станції моделей: CAD INTEL PEN 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320Gb (01.07.2010 р.); AMD Ryzen3 2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 р.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17”TFT (01.11.2007 р.). Ноутбуки Lenovo Idea Pad. 14 «FullHD,AMD Ryzen 5 SSD-256Gb, DDR-8Gb (28.09.2020 р.) – 2 шт; Комплекс електроенцефалографічний «НЕЙРОКОМ» (01.03.2009 р.); Комплекс кардіографічний холтерівського моніторингу (01.03.2009 р.); Прилад РАДИС (01.03.2011 р.); Проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN (01.06.2007 р.), Aser X1285 (10.10.2017 р.); Epson EB-X05 (30.06.2020 р.). Дошка інтерактивна 3М DB 57878” з проектором Toshiba TLP-EX 20 (01.02.2009 р.); Шумомір реєстратор з підключенням до ПК (2 кл.) Tenmars TM-103 (16.05.2018 р.); Газоналізатор чадного газу Tenmars TM-801 (16.05.2018 р.); Прилад вимірювальний ET-965 FLUS (16.05.2018 р.). Вимірювач динамічних характеристик автомобіля СПІРИТ (01.10.2012 р.). Спеціалізоване програмне забезпечення (діюче): PTV Vision Traffic Suite (Visum, Vissim, Vistro) academic licence (01.02.2015 р.); Lisa+ (01.02.2015 р.) Проекційний екран Walfix SNM-4, TMS-SA – лічильник дорожнього руху; COPERT Street level
Захист магістерської кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	Методичні рекомендації до МКР_2021.pdf	fUlc405i4A5oYPMoD JN5UUux1+TMXf9b LEP8HBmYIOs=	Робочі станції моделей: CAD INTEL PEN 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320Gb (01.07.2010 р.); AMD Ryzen3 2200G 3.5GHz/Gigabyte GAA320M-S2H/DDR4 4Gb+4Gb/HDD 320Gb (01.09.2012 р.); SEMPRON 3200/512Mb/80Gb/17”TFT (01.11.2007 р.). Ноутбуки Lenovo Idea Pad. 14 «FullHD,AMD Ryzen 5 SSD-256Gb, DDR-8Gb (28.09.2020 р.) – 2 шт; Проектори: BENQ HP 720 2500 ANSI LUMEN (01.06.2007 р.), Aser X1285 (10.10.2017 р.); Epson EB-X05 (30.06.2020 р.). Дошка інтерактивна 3М DB

57878” з проектором Toshiba TLP-EX 20 (01.02.2009 р.);
 Спеціалізоване програмне забезпечення (двоє): PTV Vision Traffic Suite (Visum, Vissim, Vistro) academic licence (01.02.2015 р.); Lisa+ (01.02.2015 р.) Проекційний екран Walfix SNM-4, TMS-SA – лічильник дорожнього руху.

* 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 викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
51005	Вікович Ігор Андрійович	Професор, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом спеціаліста, Львівський ордену Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1973, спеціальність: 7.05050101 Динаміка і міцність машин, Диплом доктора наук ДД 003795, виданий 16.06.2004, Диплом кандидата наук КН 004013, виданий 22.12.1993, Аттестат доцента ДЦАР 004297, виданий 04.07.1996, Аттестат професора 02ПР 004275, виданий 15.06.2006	45	Методи наукових досліджень	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 4, 7, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності»
139341	Афонін Максим Олександрович	Асистент, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту		0	Транспортно-експедиторська діяльність	Актуальна інформація Посада: доцент; Кваліфікація: Диплом бакалавра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2012, спеціальність: 1004 Транспортні технології, Диплом магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2013, спеціальність: 100401 Організація і

							<p>регулювання дорожнього руху, Диплом кандидата наук ДК 056644, виданий 14.05.2020 Стаж науково-педагогічної роботи: 6 років</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 4, 5, 11, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності»</p>
204362	Рогальський Роман Богданович	Старший викладач, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту	<p>Диплом спеціаліста, Державний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 1997, спеціальність: 7.06010105 Будівництво та експлуатація автомобільних доріг та аеродромів, Диплом кандидата наук ДК 036142, виданий 12.05.2016</p>	22	Підвищення безпеки дорожніх умов	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 5, 11, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності»</p>
139341	Афонін Максим Олександрович	Асистент, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту		0	Транспортне планування великих та значних міст	<p>Актуальна інформація Посада: доцент; Кваліфікація: Диплом бакалавра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2012, спеціальність: 1004 Транспортні технології, Диплом магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2013, спеціальність: 100401 Організація і регулювання дорожнього руху, Диплом кандидата наук ДК 056644, виданий 14.05.2020 Стаж науково-педагогічної роботи: 6 років</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних</p>

						результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 4, 5, 11, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності»	
153108	Бойків Микола Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом бакалавра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2009, спеціальність: 1004 Транспортні технології, Диплом магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2010, спеціальність: 100401 Організація і регулювання дорожнього руху, Диплом кандидата наук ДК 036140, виданий 12.05.2016	8	Організація та управління міськими пасажирським и перевезеннями	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 4, 5, 7, 10, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності»
24591	Одрехівський Микола Васильович	Професор, Основне місце роботи	Інститут економіки і менеджменту	Диплом доктора наук ДД 008995, виданий 26.01.2011, Диплом кандидата наук КД 013788, виданий 27.12.1989, Атестат доцента ДЦ 002854, виданий 29.10.1993, Атестат професора 12ПР 008023, виданий 26.09.2012	29	Економіка транспорту	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 7, 8, 11 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності»
197772	Ковалишин Володимир Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом бакалавра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2008, спеціальність: 1004 Транспортні технології, Диплом магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення:	9	Управління ланцюгом постачань	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 4, 5, 7, 10 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності»

				2009, спеціальність: 100401 Організація і регулювання дорожнього руху, Диплом кандидата наук ДК 013892, виданий 25.04.2013, Атестат доцента АД 001339, виданий 23.10.2018			
197772	Ковалишин Володимир Володимиро вич	Доцент, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом бакалавра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2008, спеціальність: 1004 Транспортні технології, Диплом магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2009, спеціальність: 100401 Організація і регулювання дорожнього руху, Диплом кандидата наук ДК 013892, виданий 25.04.2013, Атестат доцента АД 001339, виданий 23.10.2018	9	Транспортно- експедиторська діяльність	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 4, 5, 7, 10 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності»
204362	Рогальський Роман Богданович	Старший викладач, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом спеціаліста, Державний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 1997, спеціальність: 7.06010105 Будівництво та експлуатація автомобільних доріг та аеродромів, Диплом кандидата наук ДК 036142, виданий 12.05.2016	22	Проектний аналіз	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 4, 7, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності» Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 3, 4, 5, 11, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної

							діяльності»
173447	Жук Микола Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут механічної інженерії та транспорту	Диплом спеціаліста, Львівський орденна Леніна політехнічний інститут імені Ленінського комсомолу, рік закінчення: 1990, спеціальність: 7.06010105 Автомобільні шляхи, Диплом кандидата наук ДК 016243, виданий 09.10.2002, Аттестат доцента 02ДЦ 014567, виданий 16.06.2005	23	Транспортне планування великих та значних міст	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 4, 6, 7, 10 п. 38 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності»

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>АіВз. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань</i>	☒	Економіка транспорту	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Методи наукових досліджень	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод;	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками,

			дослідницький метод.	тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортно-експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань практики. Самостійна робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проектний метод.	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.
		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.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові методи, метод аналізу і синтезу.	Методи оцінювання: оцінювання презентації результатів роботи, оцінювання відповідей на запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи.
УМ 4. Оцінювати та прогнозувати параметри матеріальних та пасажирських потоків	<input checked="" type="checkbox"/>	Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.

	практики. Самостійна робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проектний метод.	
Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові 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
Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Транспортно-експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Підвищення безпеки дорожніх умов	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Методи наукових досліджень	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод;	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань:

			репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями (курсний проект)	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
<i>АіВ2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань</i>	☒	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 кваліфі каційної роботи.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо- пошукові методи, метод аналізу і синтезу.	Методи оцінювання: оцінювання презентації результатів роботи, оцінювання відповідей на запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи.
		Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортно- експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Підвищення безпеки дорожніх умов	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод;	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань:

			репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Методи наукових досліджень	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
<i>АіВ1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення</i>	☒	Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне

			Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо- пошукові 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 кваліфі каційної роботи.
<i>КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях</i>	☒	Економіка транспорту	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Методи наукових досліджень	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Підвищення безпеки дорожніх умов	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять;

			проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортно-експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань практики. Самостійна робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проектний метод.	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові 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.
КОМ 1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською)	☒	Методи наукових досліджень	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод;	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань:

	репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями (курсний проєкт)	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Транспортно- експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань практики. Самостійна робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проєктний метод.	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.
Виконання магістерської кваліфікаційної	Словесні, практичні, творчо- пошукові методи, метод аналізу і синтезу.	Методи оцінювання: оцінювання презентації результатів роботи,

		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
Ум 8. Моделювати операції транспортних процесів	☒	Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Підвищення безпеки дорожніх умов	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортно-експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Захист магістерської кваліфікаційної роботи	Методи оволодіння знаннями; словесні методи; імітаційні методи; метод	Методи оцінювання: оцінювання презентації результатів роботи,

			аналізу і синтезу; метод порівняння; метод узагальнення.	оцінювання відповідей на запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові методи, метод аналізу і синтезу.	Методи оцінювання: оцінювання презентації результатів роботи, оцінювання відповідей на запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи.
Ум 7. Прогнозувати розвиток ринку транспортних послуг	☒	Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань практики. Самостійна робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проектний метод.	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові 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
		Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортно-експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх

				завдань тощо.
		Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Підвищення безпеки дорожніх умов	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Ум 6. Оцінювати існуючі та розробити прогресивні методи дослідження транспортних процесів	☒	Методи наукових досліджень	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Підвищення безпеки дорожніх умов	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортно-експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.

		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань практики. Самостійна робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проектний метод.	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові 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.
УМ 5. Аналізувати та розробляти навчальні програми підготовки фахівців у галузі транспорту	☒	Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Підвищення безпеки дорожніх умов	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортно-експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.

				завдань тощо.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові 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
<i>AiB4. Здатність демонструвати розуміння основних екологічних засад, охорони праці та безпеки життєдіяльності та їх застосування</i>	☒	Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Підвищення безпеки дорожніх умов	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортно-експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.

				завдань тощо.
		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань практики. Самостійна робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проектний метод.	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові 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.
УМ 3. Знаходити оптимальні рішення серед альтернативних варіантів систем перевезень	☒	Економіка транспорту	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.
		Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.
		Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.
		Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.
		Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота:	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота:

			репродуктивний метод; дослідницький метод.	репродуктивний метод; дослідницький метод.
		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань практики. Самостійна робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проектний метод.	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові 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/
		Підвищення безпеки дорожніх умов	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.
УМ 1. Аналізувати методи дослідження транспортних процесів	☒	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.
		Методи наукових досліджень	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод;	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань:

	репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Підвищення безпеки дорожніх умов	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Транспортно-експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань практики. Самостійна робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проектний метод.	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.
Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові методи, метод аналізу і синтезу.	Методи оцінювання: оцінювання презентації результатів роботи, оцінювання відповідей на

				запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи.
УМ 2. Моделювати транспортні процеси	☒	Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань практики. Самостійна робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проектний метод.	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові 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
		Підвищення безпеки дорожніх умов	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота:	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване

			репродуктивний метод; дослідницький метод.	опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
ЗН 1. Аналіз та дослідження ринку транспортних послуг	☒	Методи наукових досліджень	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Економіка транспорту	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та заліковий контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортно-експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв;

				фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань практики. Самостійна робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проектний метод.	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові 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
ЗН 3. Аналіз та ідентифікація транспортних процесів	☒	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
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові методи, метод аналізу і синтезу.	Методи оцінювання: оцінювання презентації результатів роботи, оцінювання відповідей на запитання за темою магістерської кваліфікаційної роботи.
		Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять;

			проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
<i>ЗН 2. Оптимізація транспортних процесів і систем</i>	☒	Методи наукових досліджень	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та заліковий контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та заліковий контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та заліковий контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та заліковий контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань практики. Самостійна	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.

			робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проектний метод.	
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові 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
<i>ЗН 5. Визначення технічних, економічних та соціальних ризиків у сфері перевезення</i>	☒	Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Організація та управління міськими пасажирськими перевезеннями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Підвищення безпеки дорожніх умов	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять;

			проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Економіка транспорту	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань практики. Самостійна робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проектний метод.	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо- пошукові 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 кваліфі- каційної роботи
<i>ЗН 4. Дослідження логістичних систем та обґрунтування їх параметрів</i>	☒	Методи наукових досліджень	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно- рецептивний метод;	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань:

			репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортно-експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Проходження практики: метод аналізу і синтезу, метод моделювання, дослідницькі, активні, методи навчання під час реалізації завдань практики. Самостійна робота: робота з друкованими джерелами, пошук інформації в Інтернеті, метод самостійного спостереження, проектний метод.	Методи оцінювання знань: аналіз ступеня виконання завдань практики, усний захист звіту про практику відповідно до завдань.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові 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.
ЗН 6. Дослідження операцій у транспортних системах	☒	Проектний аналіз	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркове усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Організація та	Лекційні та практичні	Поточний та

		управління міськими пасажирськими перевезеннями	заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Транспортно-експедиторська діяльність	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Словесні, практичні, творчо-пошукові 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/
		Методи наукових досліджень	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
ЗН 7. Моделювання транспортних процесів	☒	Транспортне планування великих та значних міст	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Управління ланцюгом постачань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань тощо.
		Виконання	Словесні, практичні, творчо-	Методи оцінювання:

		магістерської кваліфікаційної роботи	пошукові методи, метод аналізу і синтезу.	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