

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Західноукраїнський національний університет</b>
Освітня програма	<b>53429 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>275 Транспортні технології</b>

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:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	171
Повна назва ЗВО	Західноукраїнський національний університет
Ідентифікаційний код ЗВО	33680120
ПІБ керівника ЗВО	Десятнюк Оксана Миронівна
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<a href="https://www.wunu.edu.ua/">https://www.wunu.edu.ua/</a>

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/171>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	53429
Назва ОП	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
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, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра транспорту і логістики
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедри: іноземних мов та інформаційно-комунікаційних технологій, прикладної математики
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вулиця Львівська, 11 а, м. Тернопіль, 46009
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	361002
ПІБ гаранта ОП	Попович Павло Васильович
Посада гаранта ОП	завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<a href="mailto:pavlo.popovych@wunu.edu.ua">pavlo.popovych@wunu.edu.ua</a>
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-585-50-55
Додатковий телефон гаранта ОП	відсутній

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 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» ([https://www.wunu.edu.ua/opp/2023\\_OPP/275\\_Transp\\_tekhnol\\_mah\\_2023.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/2023_OPP/275_Transp_tekhnol_mah_2023.pdf), надалі – ОПП) другого (магістерського) рівня вищої освіти започаткована у 2022 році відповідно до стратегічних цілей і місії, закріплених у Стратегії розвитку Західноукраїнського національного університету (надалі – ЗУНУ) ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/doc\\_zunu/ust\\_doc/str\\_rozvtuky\\_zunu.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/doc_zunu/ust_doc/str_rozvtuky_zunu.pdf)), а саме підготовка конкурентоспроможних професіоналів які вміють комплексно вирішувати проблеми, добре володіють цифровими і комунікативними навичками, мають критичне мислення, культурну чутливість, вміють безконфліктно та продуктивно працювати в команді. Потреба обґрунтовується запитами на фахівців у сфері транспортних систем та технологій, зокрема на автомобільному транспорті, для суб'єктів господарської діяльності, що здійснюють комплекс технологічних процесів на транспорті. Ініціатором та засновником ОПП є кафедра транспорту і логістики ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/educational-subdivisions/education\\_and\\_research\\_institutes/nniipi/department-of-transport-and-logistics/20007-porovich-pavlo-vasilovich.html](https://www.wunu.edu.ua/educational-subdivisions/education_and_research_institutes/nniipi/department-of-transport-and-logistics/20007-porovich-pavlo-vasilovich.html)). ОПП розроблена з урахуванням відповідного Стандарту вищої освіти України та досвіду провідних закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку магістрів за спеціальністю 275 Транспортні технології (за видами), спеціалізацією 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті). Під час розроблення ОПП враховувалися результати регіонального моніторингу працевлаштування фахівців з даної спеціальності та ринку освітніх послуг.

Зміст кожної складової ОПП спрямований на сучасні наукові дослідження й передовий досвід у сфері транспортних систем і технологій на автомобільному транспорті та ґрунтується на сучасних результатах і тенденціях розвитку науково-технічного прогресу на певних напрямках транспортної галузі в Україні і країнах ЄС. Об'єктами вивчення і діяльності є транспортні системи та технології (на автомобільному транспорті).

У класичному університеті – ЗУНУ (до вересня 2020 року – Тернопільський національний економічний університет) забезпечуються усі належні умови для навчання здобувачів за цією ОПП. До викладання дисциплін залучено викладачів з освітнім і практичним досвідом, які є активними учасниками міжнародних та українських науково-практичних заходів із проблемних питань транспортних технологій, відповідною кваліфікацією та вагомими досягненнями у професійній діяльності згідно із ліцензійними умовами. ОПП акредитується вперше. Відповідно до результатів обговорення проєктів в ОПП внесено зміни. Оновлені проєкти ОПП є у відкритому доступі на офіційному сайті ЗВО в рубриці «Публічна інформація»

([https://www.wunu.edu.ua/opp/2023\\_OPP/275\\_Transp\\_tekhnol\\_mah\\_2023.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/2023_OPP/275_Transp_tekhnol_mah_2023.pdf)). Гарантом ОПП є Попович Павло Васильович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри транспорту і логістики ЗУНУ.

#### 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	2023 - 2024	1	0	1	0	0
2 курс	2022 - 2023	48	48	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	<b>51961 Транспортні технології та логістика</b> <b>53428 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)</b> <b>56426 Управління на транспорті та логістика</b>
другий (магістерський) рівень	<b>53429 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)</b> <b>51980 Транспортні технології та логістика</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	81121	29033
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	80698	28610
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	423	423
Приміщення, здані в оренду	2379	793

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>OPP_275_Transp_tekhnol_mah_2023.pdf</i>	HMFkqpUSAHev2/I1pFLciDGGHD3KIaAWrYZEE5UYnDI=
Навчальний план за ОП	<i>НП_275-1.pdf</i>	9U3+VVoKIAUGDqddsnDdooi/meam75DBVu/9U6ky5rY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Дуганець В.pdf</i>	3XoWWm9xnC+AT1ZF3W1CAXeG3eBKxNXbfDBjZ9hxxqQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Онищук В.pdf</i>	swaZSZKLjWLeaNkgkzt3tlzbRPC6ltzPJz4+TaVL8Ywg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Іден-транс.pdf</i>	7TF/wHD43bjk9r+ElH9uGsc0hE8KngVas1cf6dBIP8s=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>МВ Стеллар.pdf</i>	+g6sDcp1YxowtGMWwSK+dnVp5SsSGLSnNfDaM3bLG1w=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілями ОПП ([https://www.wunu.edu.ua/opp/2023\\_OPP/275\\_Transp\\_tekhnol\\_mah\\_2023.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/2023_OPP/275_Transp_tekhnol_mah_2023.pdf)) є підготовка фахівців з прогресивним способом мислення, високою адаптивністю, ініціативних та здатних не лише застосовувати існуючі методи у сфері транспортних систем та технологій на автомобільному транспорті, але й розробляти нові на базі сучасних наукових досягнень та власної дослідницької діяльності.

Особливістю ОПП є забезпечення високого рівня професійної підготовки фахівців із формуванням широкого науково-технічного світогляду, підготовлених для досліджень і запровадження інновацій, врахування цифрових технологій і трендів розвитку транспортних систем і технологій на автомобільному транспорті, базуючись на інноваційних методах та підходах в організації і управлінні перевезеннями, оптимізації транспортних систем, включаючи застосування автоматизованих систем управління.

Структура програми формує комплекс знань, умінь та навичок у сфері професійної діяльності, також у процесі фахової підготовки стосовно транспортних систем і технологій.

ОПП зорієнтована на оволодіння фундаментальними знаннями для розв'язання складних задач і проблем у сфері транспортних систем і технологій на автомобільному транспорті та у процесі підготовки, проведення досліджень і здійснення інновацій з використанням теорій і методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу і з врахуванням комплексності та невизначеності, мінливості умов функціонування транспортних систем, формування професійних, особливо цифрових, компетентностей фахівця.

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

ОПП створювалася з урахуванням основоположних документів ЗУНУ:

1. Статут ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/licensing\\_accreditation/statut\\_zunu.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/licensing_accreditation/statut_zunu.pdf));
2. Стратегія ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/doc\\_zunu/ust\\_doc/str\\_rozvitky\\_zunu.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/doc_zunu/ust_doc/str_rozvitky_zunu.pdf)).

Цілі ОПП повною мірою відповідають місії та стратегії ЗУНУ:

підготовка конкурентоспроможних професіоналів, які вміють комплексно вирішувати проблеми, володіють

цифровими та комунікативними навичками, мають критичне мислення, культурну чутливість, вміють працювати в команді;

формування сучасної освітньо-наукової платформи пізнання, студентоцентрованого навчання та викладання, міждисциплінарних досліджень, розвиток та вдосконалення навичок, формування сучасних наукових, професійних компетентностей, відповідність умовам сталого розвитку держави, налагодження нових каналів комунікації на принципах взаємної довіри;

реалізація широкого спектру освітніх послуг університетом - багатогалузевим інноваційним освітнім центром; перманентне професійне зростання та гармонійний розвиток особистості, забезпечення підготовки фахівців, здатних поєднувати дослідницьку і проектну діяльність.

Одним із напрямків Стратегії ЗУНУ є орієнтація на інноваційність і відповідність вимогам часу, що відображено в ОПП, так як саме наука і інновації забезпечують вирішення основної проблематики галузі «Транспорт» відповідно до ОПП та Стратегії ЗУНУ, яка зорієнтована на реалізацію широкого спектру освітніх послуг, створення освітніх програм, що враховують сучасні потреби ринку і стратегії розвитку України.

### **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**

Для удосконалення ОПП шляхом опитувань та обговорень на постійній основі здійснюється зворотній зв'язок з здобувачами стосовно змісту ОПП, що враховується в остаточних редакціях ОПП ([https://www.wunu.edu.ua/opp/2023\\_ORP/275\\_Transp\\_tekhnol\\_mah\\_2023.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/2023_ORP/275_Transp_tekhnol_mah_2023.pdf)). Зміст пропозицій і побажань відображено в аналітичному звіті ([https://www.wunu.edu.ua/opp/analit\\_zvit/magistr/275\\_Transportni\\_tekhnolohii\\_mag\\_az\\_23.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/analit_zvit/magistr/275_Transportni_tekhnolohii_mag_az_23.pdf)). За результатами публічних обговорень вносяться зміни до ОПП. Зокрема в ОПП 2023 року було враховано пропозиції студентки групи АТм-11 Д. Сковчеляс, яка внесла пропозицію, що для майбутніх фахівців у сфері транспортних технологій на автомобільному транспорті необхідними є здатність до застосування сучасних програмних продуктів з автоматизації в транспортних технологіях, відповідно, для підсилення ЗК 06 та ФК 11 удосконалено зміст ОК 6. Зокрема додано навчальні матеріали стосовно вивчення хмарної системи управління транспортом ANT-Logistics. Інтереси здобувачів також враховуються варіативною частиною ОПП через вибір здобувачами вищої освіти дисциплін за їх бажанням, що забезпечує формування індивідуальної освітньої траєкторії, відповідно підвищує конкурентоспроможність здобувача.

### **- роботодавці**

Затвердження ОПП відбувається за результатами щорічного обговорення її проекту за участю стейкхолдерів. Так, за пропозицією директора ТОВ «МВ СТЕЛАР» Волянського Г.І. для здобувачів необхідним є формування здатності до використання технологій автоматизації транспортної логістики та керування перевезеннями Transport Management System, управління транспортним підприємством, ін. адже випускник ОП має вміти використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач у сфері транспортних технологій. Пропозицію враховано задля посилення фахових компетентностей ФК 05 і ФК 11 удосконалено ОК 6 і ОК 7, що, зокрема, забезпечить оволодіння здатністю розробки і аналізу комп'ютерних моделей (РН7), технологій вантажних перевезень на основі досліджень і релевантних даних (РН 8), також вмінням використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу, розробки та удосконалення транспортних технологій (РН 14). Для моніторингу інтересів роботодавців з 2020 року впроваджено анонімне електронне анкетування з різних аспектів організації освітнього процесу, в тому числі щодо складових ОПП (<https://www.wunu.edu.ua/ensuring-the-quality-of-education/>)

### **- академічна спільнота**

Академічна спільнота ЗУНУ та інших ЗВО безпосередньо впливає на цілі та ПРН ОПП, зокрема, при формуванні забезпечення ПРН відповідними ОК ОПП було враховано бачення академічної спільноти, включно з акцентуванням на побажання провідних фахівців сфери автомобільного транспорту. Зокрема, завідувачем кафедри автомобілів і транспортних технологій Луцького національного технічного університету, доц., к.т.н. В.Онищуком було рекомендовано звернути увагу на використання в освітньому процесі сучасних цифрових технологій в управлінні автотранспортним підприємством, таких як jSolutions. Проф., д.п.н., к.т.н., завідувачем кафедри тракторів, автомобілів та енергетичних засобів Закладу вищої освіти «Подільський державний університет» В. Дуганцем було рекомендовано виокремити вивчення здобувачами цифрових технологій з позиції автоматизації автотранспортної логістики. Дані побажання було враховано, адже для кафедри важливим є сталий розвиток ОПП.

### **- інші стейкхолдери**

Олександр Вольгріх, директор ПП «ТЕХТІЧ», офіційний представник і реселер інтерактивної системи машинного навчання ELECTUDE в Україні рекомендував збільшити обсяги застосування машинного навчання.

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

В цілях та основних напрямках реалізації Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року від 30 травня 2018 р. № 430-р, зі змінами, в редакції від 03.05.2023 (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#Text>), яка, очевидно, є релевантною з позицій розвитку спеціальності і ринку праці, що також підтверджено стейкхолдерами ОПП, зокрема у п. «Конкурентоспроможна та ефективна транспортна система»

наголошено на тому, що транспортна система України має низький рівень розвитку транспортно-логістичних технологій, а також що спостерігається загальне технологічне відставання від TEN-T, одним із базових завдань поставлено забезпечення розвитку транспортної галузі, підвищення якості та надійності надання транспортно-логістичних послуг з урахуванням зовнішньоекономічних і регіональних зв'язків України. У п. «Інноваційний розвиток транспортної галузі та глобальні інвестиційні проекти передбачено»: забезпечення комплексного інноваційного розвитку транспорту шляхом реалізації інноваційної діяльності у транспортній галузі, електронної логістики; створення умов для впровадження інтегрованих інформаційних систем для пасажирів та вантажовласників, а саме впровадження новітніх технологій та інформаційного супроводу перевезень; стимулювання впровадження інноваційних технологій (смарт-інфраструктури та смарт-мобільності) також поширення використання «хмарних» технологій.

Дані цілі відображено в РН ОПП, зокрема РН3, РН6, РН10, РН14.

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

МОН України у співпраці з European Training Foundation оприлюднено «Аналітичний звіт щодо професійно-кваліфікаційного прогнозування в Україні до 2025р.» (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/nrk/Analitichni-materialy/2-analitichniy-zvit-shchodo-profesiyno-kvalifikatsiyogo-prognozuvannya-v-ukraini.pdf>), за показником співвідношення між пропозицією і попитом за кваліфікацією RSD, який показує ті кваліфікації, по яких попит неможливо прямо задовольнити пропозицією ( $RSD < 1$ ), для галузі транспорт має місце високий рівень дисбалансу - RSD 0,7, що свідчить про значну перспективу підготовки фахівців для галузі транспорту. В програмних навчання РН2, РН3, РН6, РН 8, РН10, РН14 за даною ОПП в цілому враховано ключові позиції Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року. Стратегією розвитку Тернопільської області на 2021-2027 рр., п. 1.8, наголошено, понад 390 зареєстрованих суб'єктів підприємницької діяльності забезпечують регулярні пасажирські перевезення на внутрішньообласних автобусних маршрутах. За даними держкомстату, вантажні перевезення реалізують понад 479 суб'єктів підприємницької діяльності. Операційною ціллю зазначеної Стратегії (п.1.8.1) є розвиток дорожньо-транспортного, логістичного потенціалу та новітніх систем зв'язку, в цілому це відповідає РН1, РН3, РН5, РН6, РН 8. Отже, спрямованість вказаних документів на розвиток об'єктів транспортних систем та технологій знайшла відображення у результатах навчання РН1, РН3, РН5, РН6, РН 8, РН 11, РН 12.

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

Під час формулювання цілей та РН у ОПП враховано досвід програм підготовки магістрів в Україні і за кордоном. Серед них провідні ЗВО нашої країни: Національний транспортний університет (<http://www.ntu.edu.ua/studentam/osvitni-programi/>), Харківський національний автомобільно-дорожній університет ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/OPP\\_magistr\\_OPYT\\_275\\_2023.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/OPP_magistr_OPYT_275_2023.pdf)), Національний Університет «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12873/275-mag-opp-2022-org-i-reg-dor-rukhu.PDF>), а також зарубіжні університети Чеський технічний університет в Празі, освітня програма «Транспортні системи і технології» (<https://www.fd.cvut.cz/english/students/study-programmes.html#doctor-programme-D>); Жилінський університет в Жиліні (Словаччина) навчальна програма «Доставка та логістика» (<https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/plany.php>). Спільною рисою всіх вказаних освітніх програм ЗВО України є спрямованість на підготовку фахівців у сфері транспортних систем та технологій. В програмах Європейських університетів акцентовано на організацію і управління доставкою, застосування інформаційно-комунікаційних технологій, також підкреслено економічні аспекти. ОПП у ЗУНУ розвиває ці напрямки, що реалізовано в програмних результатах РН1, РН3, РН6, РН 8, РН 11, РН 12.

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

Для спеціальності 275 Транспортні технології (за видами) затверджений СВО другого (магістерського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2022/Standarty.Vyshchoyi.Osvity/Zatverdzeni.Standarty/01/31/275-Transp.tekhn-za.vyd-mah.31.01.22.pdf>). ОПП повною мірою відповідає вимогам СВО, в тому числі у контексті дотримання загальних і фахових компетентностей, а також ПРН.

Зміст ОПП дозволяє досягти ПРН через вивчення її ОК, включаючи практичну підготовку, також вибіркового дисциплін, які підсилюють обов'язкові компоненти, що дозволяє набути фахівцям навичок і вмінь, у результаті здатність розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі у сфері професійної (наукової) діяльності за вказаним видом транспортних систем і технологій та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і це відображено в матриці відповідності. Відповідно до СВО, обсяг ОПП становить 90 кредитів ЄКТС, у тому числі 15 кредитів ЄКТС практики. ОПП передбачає атестацію випускників у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

### **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?**

Для спеціальності 275 Транспортні технології (за видами) діє СВО другого (магістерського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2022/Standarty.Vyshchoyi.Osvity/Zatverdzeni.Standarty/01/31/275-Transp.tekhn-za.vyd-mah.31.01.22.pdf>).

## 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)?**

ОК ОПП ([https://www.wunu.edu.ua/opp/2023\\_OPP/275\\_Transp\\_tekhnol\\_mah\\_2023.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/2023_OPP/275_Transp_tekhnol_mah_2023.pdf)) дібрані таким чином, щоб забезпечити повне охоплення предметної області та сфери діяльності здобувачів другого (магістерського) рівня спеціальності 275 Транспортні технології (за видами), спеціалізації 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті). ОПП відповідає об'єктам вивчення, цілям навчання, теоретичному змісту предметної області, методам, методикам та технологіям, інструментам та обладнанню.

Об'єкт вивчення – транспортні системи та технології (на автомобільному транспорті).

Цілі навчання – 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.

Теоретичний зміст предметної області – розділи науки та техніки, які вивчають та поєднують зв'язки та закономірності в теорії функціонування транспортних систем та технологій.

Методи, методики та технології. Аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження функціонування транспортних систем, методи довгострокового, короткострокового та оперативного управління транспортними системами, транспортні технології.

Інструменти та обладнання – комп'ютерне та програмне забезпечення, мультимедійні засоби; сучасні пристрої для контролю перевезень та управління роботою транспортних систем; натурні зразки та макети об'єктів транспорту.

Включені до ОПП ОК складають логічну взаємопов'язану систему, дають можливість сформувати у здобувачів загальні і фахові компетентності, направлені на формування знань базових сучасних положень, що забезпечить оволодіння сучасними науковими досягненнями в професійній (науковій) діяльності у сфері транспортних систем і технологій на автомобільному транспорті, здатність розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі, що дозволить проводити дослідження і здійснювати інновації з урахуванням невизначеності умов і вимог, у тому числі із застосуванням сучасних цифрових технологій та загалом дають змогу досягти визначених цілей і ПРН.

Моніторинг змістовного наповнення ОПП здійснюється відповідно до п. IV. Процесне забезпечення якості освіти в ЗУНУ Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/systemu\\_vnutr\\_zabezp\\_yakosti\\_osvity.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/systemu_vnutr_zabezp_yakosti_osvity.pdf)).

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

Структура ОПП передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача, що відображається у його індивідуальному навчальному плані і здійснюється відповідно до Положення про формування вибіркової частини навчальних планів в ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/public\\_inf/pologenya-pro-formuvannya-vubirkovoi-chastunui.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenya-pro-formuvannya-vubirkovoi-chastunui.pdf)). Каталог вибірових навчальних дисциплін формується за поданням кафедр, факультетів (інститутів) для кожної ОПП.

Індивідуальний навчальний план для здобувачів ОПП формується на початку навчального року. При формуванні заявок на викладання вибірових дисциплін дотримується принцип їх забезпечення не тільки провідною кафедрою, але й каталогами інших ОПП, у тому числі різних рівнів вищої освіти. Відповідно до Правил прийому до ЗУНУ в 2023 році та локальних документів університету забезпечення індивідуальної траєкторії здобувачів реалізується протягом першого місяця навчання, тому наявні лише силабуси і каталоги вибірових дисциплін.

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

Здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін (за цією ОПП загальною кількістю 23 кредити (25,5 %), що відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» та Положення про вибірову частину навчальних планів ЗУНУ. При цьому згідно із п.3.1 Положення про формування вибіркової частини навчальних планів вибірові дисципліни вибираються студентами 1 курсу ступеня вищої освіти «магістр» упродовж першого місяця поточного навчального року. Задля цього здобувач вищої освіти заходить на сайт ЗУНУ у розділ «Студентське життя» та переходить за посиланням «SMART Університет (електронний кабінет студента)»,

здійснюючи вхід за допомогою логіна та пароля, отриманих перед першою реєстрацією. У своєму електронному кабінеті він ознайомлюється із переліком обов'язкових дисциплін навчального плану та обирає дисципліни з блоку вільного вибору. Здійснивши вибір усіх дисциплін, здобувач вищої освіти підтверджує його. Вибіркові дисципліни вносяться до робочих навчальних планів спеціальностей (освітніх програм) і визначають навчальне навантаження кафедр і конкретного викладача, яке розраховується відповідно до навчальних планів і освітніх програм для здобувачів вищої освіти. На сайті ЗУНУ розміщено перелік вибірових дисциплін для цієї ОПП та підготовлено силабуси з метою детального ознайомлення зі змістом вибірових ОК. У 2022 р., орієнтуючись на інтереси здобувачів ОПП, запропоновано перелік вибірових дисциплін із 25 позицій. Відповідно до Правил прийому до ЗУНУ в 2023 році та локальних документів університету забезпечення індивідуальної траєкторії здобувачів реалізується протягом першого місяця навчання, тому наявні силабуси вибірових дисциплін.

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

Практична підготовка здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом проходження ними переддипломної практики, що регулюється Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти ЗУНУ

([https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenya/provedennia\\_praktyky.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenya/provedennia_praktyky.pdf)). Відповідно до навчального плану ОПП переддипломна практика охоплює 15 кредитів та є обов'язковою компонентою практичної підготовки, що дає змогу сформувати у здобувачів вищої освіти ОПП компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. Для здобувачів ОПП підготовлено силабус для проходження переддипломної практики.

Основними базами переддипломної практики є установи та підприємства, з якими укладені відповідні договори. За підсумками переддипломної практики здобувачі вищої освіти готують звіти, які проходять процедуру захисту. Результативність переддипломної практики підвищує використання в освітньому процесі ґрунтовної теоретичної і практичної підготовки, що дає змогу закріпити отримані компетентності й здобути практичний професійний досвід.

### **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**

Набуття soft skills навичок під час навчання за даною ОПП є надзвичайно важливим розвитком особистості, що сприяє кар'єрному зростанню, становленню магістрів як лідерів. Зміст дисциплін «Методологія наукових досліджень», «Ділові комунікації англійською мовою» формує у здобувачів і фахові компетентності і соціальні навички, до яких відносяться здатність до командної роботи і взаємодії в колективі; знання основ міжособистісної комунікації, практичний досвід комунікації різними мовами в галузі транспорту; застосування комунікаційних технологій в професійній і науковій діяльності.

### **Яким чином зміст ОП ураховує 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)?**

Відповідно до навчального плану ОПП загальний обсяг становить 2700 год. / 90 кредитів. У структурі аудиторних годин 24,9% (672 год.) на лекції припадає 53,6 % (360 год.), на практичні заняття – 26,8% (180 год.).

Переддипломна практика охоплює 450 год. (15 кредитів), тобто 16,7 % від загальної кількості кредитів на ОПП. Така структура відображає практичне спрямування ОПП та індивідуалізацію освітньої траєкторії. Для з'ясування завантаженості здобувачів застосовуються заходи: систематичне опитування студентів у формі бесіди протягом навчання та при спілкуванні з кураторами тощо; проводиться обговорення проблем студентського самоврядування на засіданнях ради навчально-наукового інституту інноватики, природокористування та інфраструктури; моніторинг з боку кураторів, викладачів із подальшим обговоренням на засіданнях кафедри.

### **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**

За дуальною формою у класичному розумінні навчання підготовка здобувачів вищої освіти за цією ОПП не здійснюється.

## **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**

<http://surl.li/dkcmc>



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

Прийом вступників на другий (магістерський) рівень вищої освіти проводиться на конкурсній основі. При прийомі на навчання для здобуття другого ступеня вищої освіти за ОПП здобувач повинен скласти іспит з іноземної мови, ТЗНК та вступне фахове випробування. Програми вступних фахових випробувань затверджуються на засіданні Приймальної комісії Університету. Також вступ на навчання за небаюджетними конкурсними пропозиціями здійснюється за результатами розгляду мотиваційних листів. Вступ відбувається відповідно до Правил прийому (<https://pk.wunu.edu.ua/admission-rules/wunu-2023/>).

### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

У ЗУНУ питання визнання результатів навчання отриманих в інших ЗВО регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/public\\_inf/pologenyu-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenyu-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf)), зокрема пунктом 10. «Трансфер кредитів». Крім того, визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, здійснюється згідно із Положенням про порядок перезарахування результатів навчання в ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenyu/poriadok\\_perezarahyvannia\\_zunu.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenyu/poriadok_perezarahyvannia_zunu.pdf)), затвердженого рішенням вченої ради ЗУНУ. Згідно цих документів перезарахування результатів навчання відбувається так: перезарахування кредитів, які були встановлені під час навчання на інших освітніх програмах, здійснюється за рішенням ректора на підставі документів про раніше здобуту освіту (додаток до диплома, академічна довідка, свідоцтво про підвищення кваліфікації), витягу із навчальної картки, у разі одночасного навчання за декількома програмами або академічної довідки ЄКТС; про всі випадки трансферу кредитів у разі визнання результатів неофіційного та неформального навчання в обсязі понад 30 кредитів ЗУНУ інформує Міністерство освіти і науки України; переведення оцінок з однієї шкали в іншу фіксується в окремій відомості, один примірник якої знаходиться в особовій справі здобувача, другий у деканаті.

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

Застосування практики визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО для здобувачів вищої освіти, що навчаються на ОПП «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)», не було.

### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в ЗУНУ, зокрема пунктом 10. «Трансфер кредитів». Крім того, процедура визнання результатів навчання отриманих в неформальній освіті в ЗВО регулюється Положенням про неформальну та інформальну освіту учасників освітнього процесу в ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenyu/neformalny\\_ta\\_informalny.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenyu/neformalny_ta_informalny.pdf)), затвердженого вченою радою ЗУНУ та ректором ЗВО. Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, здійснюється за такими критеріями: 1) часовий інтервал вивчення дисципліни/кількість кредитів ЄКТС; 2) приналежність освітніх компонентів до обов'язкових чи вибіркових дисциплін; 3) змістове наповнення освітніх компонентів; 4) відповідність компетентностей, сформованих у ході формальної/інформальної освіти компетентностям ОПП; 5) відповідність результатів за формальною/інформальною освітою програмними результатами навчання.

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

Застосування практики визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті для здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» 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**

Форми та методи навчання і викладання на ОПП сприяють досягненню ПРН через їх інноваційність, оптимальне поєднання та доцільність застосування, основні з них зазначені в Положенні про організацію освітнього процесу ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/public\\_inf/pologenyu-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenyu-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf)). Основними видами навчальних занять є: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, тренінги з навчальних дисциплін, контрольні заходи. Форми і методи навчання: лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувачів, індивідуальні заняття, контрольні заходи. Обов'язковою складовою підготовки здобувача вищої освіти є практична підготовка, яка направлена на здобуття саме професійних знань і вмінь. Методи навчання та викладання конкретно відображені в робочих навчальних програмах відповідних освітніх компонент. Досягнення програмних результатів навчання забезпечується тими методами навчання й викладання, які обирає викладач даної дисципліни.

Детальна інформація стосовно форм та методів навчання і викладання наведена у 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?**

Студентоцентрований підхід є пріоритетним у підготовці фахівців з транспортних технологій, що відповідає загальній стратегії розвитку ЗУНУ, реалізовується через індивідуальні навчальні плани студентів у електронних кабінетах, вибірково компоненту навчальних планів, можливість вибору місця проходження практики, узгодження індивідуальних завдань та дослідницьких проєктів за ОК, тем курсових робіт з науковими та професійними інтересами здобувачів освіти. В процесі навчання активно використовуються методи інтерактивного навчання, кейси, тренінги, круглі столи, ділові ігри. Викладачі на ОПП є достатньо мобільними, постійно вдосконалюють педагогічну та професійну майстерність, швидко реагують на новації та зміни у сфері транспортних систем та технологій. Усталеною практикою є проведення опитувань (анкетувань), співбесід з гарантом програми, завідувачем кафедри та кураторами груп, з метою визначення рівня задоволеності якістю освітнього процесу, методами навчання та викладання ([https://www.wunu.edu.ua/public\\_information/ensuring-the-quality-of-education/16345-rezultati-montoringu-jakost-osvti.html](https://www.wunu.edu.ua/public_information/ensuring-the-quality-of-education/16345-rezultati-montoringu-jakost-osvti.html)). Анонімне анкетування проводиться після вивчення конкретних ОК або вибірково під час навчального семестру з інших питань.

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

Викладачі мають повну академічну свободу стосовно вибору методів навчання на ОПП. Робоча програма навчальної дисципліни не обмежує вибір методів навчання. При виборі методів навчання для досягнення окремих ПРН НПП керуються низкою чинників, зокрема складністю проблеми, мотивацією здобувачів вищої освіти, часом, технічними засобами навчання, тощо. Обрані викладачами методи навчання зазначаються в методичному забезпеченні кожного ОК програми. Вдосконаленню та осучасненню форм та методів навчання і викладання сприяє участь НПП у конференціях, тренінгах, семінарах, майстер-класах, стажуваннях, підвищенні рівня володіння іноземними мовами, а також здачі екзамену на сертифікат FCE безпосередньо у ЗУНУ. Академічна свобода здобувачів вищої освіти реалізується через індивідуальні навчальні плани студента та можливість здійснення вільного вибору освітніх компонент варіативної частини. Система дистанційного навчання Moodle суттєво підвищує можливості реалізації індивідуальної освітньої траєкторії студента, зокрема вивчення дисциплін у зручний для нього час. Це дає можливість поєднувати навчання на кількох програмах, або з роботою. Для здобувачів в нашому університеті передбачено можливість навчатися за індивідуальним графіком ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenya/indyvidyalnyi\\_grafik.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenya/indyvidyalnyi_grafik.pdf)). Отже, ЗВО повністю дотримується статті 55 ЗУ «Про вищу освіту» стосовно академічної свободи викладача.

**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 \***

Усі учасники освітнього процесу мають змогу отримувати інформацію про цілі, зміст, очікувані РН, порядок і критерії оцінювання у межах освітніх компонент. Інформування викладачів відбувається таким чином: зміст освітніх компонент ОПП обговорюється на засіданнях кафедри, ухвалюється групою забезпечення спеціальності, затверджується профільним проректором, оприлюднюється на сайті ЗВО. Інформування здобувачів реалізується у такий спосіб: освітні компоненти ОПП наявні у вільному доступі на сайті ЗВО; до початку навчального року затверджуються робочі програми навчальних дисциплін, які представлено на сайті ЗВО та знаходяться у вільному доступі на відповідних кафедрах ЗУНУ. Порядок і критерії оцінювання визначаються п. 8 Положення про організацію освітнього процесу ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/publ\\_inf/pologenya-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/publ_inf/pologenya-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf)) та конкретизуються в робочих програмах навчальних дисциплін та/або силабусах (<https://www.wunu.edu.ua/master-faem-op/>). Викладачі на першому занятті зосереджують увагу здобувачів ОПП на цілях, змісті, очікуваних результатах навчання, а також знайомлять їх з порядком і критеріями оцінювання у межах конкретної освітньої компоненти.

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

Освітній процес відбувається в активному поєднанні навчання і досліджень НПП, а також здобувачів нашого ЗВО. ОПП розроблена з урахуванням тематики наукових досліджень НПП ЗУНУ, зокрема у галузі транспорту. Також, під час реалізації ОПП здобувачі вищої освіти вивчають освітні компоненти, направлені на здобуття навичок дослідницької роботи, що, зокрема, передбачено компетенціями ЗК 7, ЗК 8, ФК1, ФК 2, ФК 7, ФК 8, ФК 11 та результатами РН1, РН3, РН6, РН7, РН14. Здобувачі залучаються до виконання науково-дослідних робіт, збору та обробки інформаційно-аналітичної бази для проведення наукових досліджень. В рамках даної спеціальності виконувалися госпдоговірні науково-дослідні роботи: «Дослідження стану функціонування транспортної системи Тернопільської міської територіальної громади, демографічних та економічних прогнозів розвитку громади» (№ ДР 0121U13381); «Оптимізація управління пасажирськими перевезеннями громадським транспортом у ТМТГ в частині економії використання бюджетних коштів» (№ ДР 0122U202011).

НПП, а також здобувачі вищої освіти мають можливість опубліковувати наукові дослідження, проведені в рамках наукових тем кафедр, чи індивідуальних досліджень на щорічній науковій конференції навчально-наукового інституту інноватики, природокористування та інфраструктури Західноукраїнського національного університету. Результативною на кафедрі є студентська наукова робота, зокрема за результатами якої студент Назар Барський зайняв друге місце на II Етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з напрямку «Транспортні

технології (за видами транспорту)», що відбувся у Кременчуцькому національному університеті імені Михайла Остроградського та нагороджений дипломом другого ступеня. В ЗУНУ функціонує Рада молодих вчених (<https://www.wunu.edu.ua/science/young-scientists-council/>), яка щороку ініціює проведення міжнародних науково-практичних конференцій.

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

Внесення змін до ОПП відбувається згідно з Положенням про порядок перегляду (оновлення) освітніх програм ([https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/porjadok\\_peregljadu\\_op.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/porjadok_peregljadu_op.pdf)). Інноваційність змісту навчальних дисциплін, форм і методів навчання та викладання має в своїй основі імплементацію в складові освітніх компонент сучасних наукових досліджень в сфері транспортних технологій. Це досягається, перед усім, постійним підвищенням кваліфікації викладачів, відповідно до плану підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу ЗУНУ за укладеними угодами. Зміст і наповнення навчальних дисциплін може оновлюватися щорічно напередодні навчального року за ініціативою викладачів на основі наукових досліджень у галузі транспорту, отриманих результатів наукової діяльності, підготовки монографій, видання навчальних посібників, результатів проходження стажувань, ін. Наприклад, проф. Попович П.В. на основі ОП «Доставка та логістика», ОК «Economics of Road and Urban Transport (ECMD)» (<https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/plany.php?f=1&m=1&o=D&z=7&r=1&t=Z> Жилінський університет в Жиліні) удосконалено з позиції управління витратами на автомобільному транспорті наповнення ОК «Сучасні транспортні технології».

На основі ОП «Technology in Transportation and Telecommunications» ([https://www.fd.cvut.cz/english/students/courses.html?kr=&np=&vp=&ks=&nu=all&odeslano=ano&po=N3710%2CN3710\\_DS%2CN3710\\_IS%2CN3710\\_LA%2CN3710\\_PL](https://www.fd.cvut.cz/english/students/courses.html?kr=&np=&vp=&ks=&nu=all&odeslano=ano&po=N3710%2CN3710_DS%2CN3710_IS%2CN3710_LA%2CN3710_PL)

Чеський технічний університет в Празі) ОК «Road safety audit» удосконалено ОК «Сучасні транспортні технології» з позиції аудиту безпеки дорожнього руху. Оновлення змісту РНП дисциплін часто базується на науковій діяльності викладачів кафедри. За крайні два роки опубліковано: статті у виданнях, що індексуються в науково-метричних базах SCOPUS/Web of Science – 7, у фахових виданнях України – 12.

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

ЗУНУ має укладені угоди із багатьма закордонними університетами, тому навчання на ОП тісно пов'язане із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО. Викладачі і здобувачі є активними учасниками міжнародних проєктів, зокрема проєкту Програми ЄС Еразмус+ (напряв Жан Моне). Здобувачі вищої освіти можуть проходити закордонне стажування у вибраному ними університеті

## **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?**

Контроль результатів навчання здобувачів вищої освіти є складовою освітнього процесу, який проводять задля встановлення відповідності набутих компетентностей ОПП. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів освіти є чіткими, зрозумілими, надають можливість встановити досягнення здобувачем результатів навчання та своєчасно доводяться до студентів. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ЗУНУ (п. 8) ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/public\\_inf/pologenya-pro-organizatsiu-osvitnogo-protseyu1.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenya-pro-organizatsiu-osvitnogo-protseyu1.pdf)) формами контрольних заходів є поточний, модульний та підсумковий контроль, який проводиться з метою комплексного оцінювання якості освітньої діяльності здобувачів вищої освіти під час опанування ними компонентів ОПП та досягнення РН. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять, його метою є перевірка рівня засвоєння студентом навчального матеріалу. Модульний контроль передбачає проміжне оцінювання якості засвоєння студентом теоретичного і практичного матеріалу певного змістового модуля дисципліни. Метою підсумкового контролю є оцінювання результатів навчання на певному ступені вищої освіти або на окремих його завершальних етапах. Форми поточного та семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни та критерії їхнього оцінювання визначає робоча програма навчальної дисципліни, що складена на підставі робочого навчального плану, а також силабус (<https://www.wunu.edu.ua/master-faem-op/>). Вищезазначені форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОПП дають змогу перевірити досягнення результатів навчання. Оцінювання знань здійснюється паралельно за 4-бальною національною шкалою (позитивні оцінки – «відмінно», «добре», «задовільно», негативні оцінки – «незадовільно») і за 100-бальною накопичувальною шкалою ЄКТС. Для кожного здобувача вищої освіти інформація про його успішність доступна у локальній мережі факультету при отриманні в деканаті відповідного логіна і пароля та створення особистого кабінету. Результати оцінювання результатів навчання є основою для прийняття рішень щодо переведення здобувачів на наступні курси, присвоєння певних кваліфікацій, формування розподілів оцінок і рейтингів, а також використовуються для цілей моніторингу освітніх програм.

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти регулюються п. 8 Положення про організацію освітнього процесу в ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/public\\_inf/pologenua-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenua-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf)). Забезпечення чіткості та зрозумілості форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти відбувається унаслідок проведення таких заходів: ґрунтовний підхід кафедри до їх планування і формулювання; постійною роз'яснювальною роботою зі студентами; проведення тренінгів; практикування апеляцій, перескладань тощо. Крім того, на першому занятті викладач обов'язково знайомить здобувачів вищої освіти із контрольними заходами по дисципліні. ОПП передбачає такі контрольні заходи, як: поточний, проміжний та підсумковий контроль. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти детально описано у робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах, які оприлюднені на офіційному сайті ЗВО (<https://www.wunu.edu.ua/master-faem-op/>). У робочих програмах наводиться кількість балів, які здобувачі можуть отримати за виконання певного виду роботи та чіткі критерії оцінювання. У ЗВО запроваджена практика проведення передсесійного опитування здобувачів вищої освіти задля з'ясування задоволеності рівнем об'єктивності оцінювання та попередження негативних явищ у вищій школі (<https://www.wunu.edu.ua/ensuring-the-quality-of-education/>).

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

Попереднє ознайомлення здобувача вищої освіти з інформацією про форми контрольних заходів та критерії оцінювання усього переліку освітніх компонентів відбувається до початку вивчення навчальних дисциплін через робочі навчальні програми та силабуси, які оприлюднені на офіційному сайті університету (<https://www.wunu.edu.ua/master-faem-op/>).

Терміни контрольних заходів регламентовані графіком освітнього процесу та розкладом на поточний семестр, що затверджуються ректором ЗУНУ і розміщуються на офіційному сайті ЗВО до початку семестру (<https://www.wunu.edu.ua/timetable/>). Основна інформація для навчання та оцінювання знань здобувачів вищої освіти знаходиться на платформі Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning Environment). Здобувач має змогу самостійно ознайомитися з навчальним матеріалом, який може бути поданий у різноманітних формах. Викладачам надана можливість створювати електронні курси та проводити навчання, надсилати повідомлення здобувачам, перевіряти завдання, вести електронні журнали обліку оцінок, налаштовувати різноманітні ресурси курсу. Семестровий контроль проводиться у формі екзамену або заліку з конкретної навчальної дисципліни. Ця процедура доступна здобувачам вищої освіти через інформацію в електронних навчально-методичних комплексах вивчення дисциплін, в їхніх особистих електронних кабінетах, де відображаються результати модульних контрольних робіт, екзаменів.

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

Форми атестації здобувачів освіти ОПП Транспортні технології (на автомобільному транспорті) ([https://www.wunu.edu.ua/opp/2023\\_ORP/275\\_Transp\\_tekhnol\\_mah\\_2023.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/2023_ORP/275_Transp_tekhnol_mah_2023.pdf)) другого (магістерського) рівня вищої освіти здійснюються у повній відповідності до Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2022/Standarty.Vyshchoyi.Osvity/Zatverdzeni.Standarty/01/31/275-Transp.tekhn-za.vyd-mah.31.01.22.pdf>) у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентується Положенням про організацію освітнього процесу. Цей документ оприлюднений на офіційному сайті Західноукраїнського національного університету: [https://www.wunu.edu.ua/pdf/public\\_inf/pologenua-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenua-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf). Крім того, процедура проведення контрольних заходів по кожній ОК прописана в робочій програмі. Робочі програми розробляються викладачами кафедр, обговорюються та погоджуються на засіданні кафедр та затверджуються в установленому порядку. На початку кожного семестру викладачі ознайомлюють здобувачів вищої освіти з процедурою проведення контрольних заходів. Робочі програми дисциплін, силабуси оприлюднено на офіційному сайті ЗВО (<https://www.wunu.edu.ua/master-faem-op/>). Крім того, в особистому кабінеті студента є інформація щодо дисциплін, які вивчаються протягом семестру з датами та формами проведення контрольних заходів.

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

Здобувачі вищої освіти можуть звернутися із письмовою заявою на ім'я директора інституту у разі виникнення питань щодо об'єктивності екзаменаторів та конфлікту інтересів. Здобувач, який не погоджується з оцінкою, має право звернутися до екзаменатора і отримати обґрунтоване пояснення. У випадку незгоди здобувача вищої освіти з рішенням, він може звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри. У результаті розгляду апеляції оцінка здобувача вищої освіти не може бути зменшена, а тільки залишена без змін або збільшена. Захисти міждисциплінарної курсової роботи та звіту з переддипломної практики проходять перед комісією з 2-3 осіб. Стосовно підсумкової атестації об'єктивність екзаменаторів забезпечується тим, що голова атестаційної комісії призначається наказом ректора, є фахівцем у відповідній галузі знань і не має трудових відносин з Університетом. Порядок оскарження результатів підсумкового контролю здобувачів вищої освіти університету розміщено на офіційному сайті ЗВО.

В університеті існує Положення про порядок врегулювання конфлікту інтересів у ЗУНУ та Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій в ЗУНУ(<https://www.wunu.edu.ua/news/academic-integrity/>). В їх основу закладено Закон України «Про запобігання корупції», який визначає процедури і способи запобігання та врегулювання конфлікту інтересів та конфліктних ситуацій. Випадків оскарження результатів контрольних заходів та проміжної атестації здобувачів вищої освіти за цією ОПП, а також конфлікту інтересів не було.

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

Перескладання негативних результатів модульного контролю (чи неявок без поважних причин) дозволяється до настання дати проведення наступного модуля. У документах обліку успішності здобувачів цю оцінку замінюють на оцінку «задовільно», 60–64 балів, «Е» за шкалою ЄКТС, 65–70 балів, «D» за шкалою ЄКТС.

Здобувачам, які отримали з дисципліни семестрову оцінку «незадовільно» (від 35 до 59 балів «FX» (незадовільно з можливістю повторного складання)), або не з'явилися на екзамен, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість максимум за два перескладання (викладачу та комісії) після завершення сесії за заявою, поданою у деканат, та відповідно до графіку ліквідації академічної заборгованості.

Здобувачі, які отримали з дисципліни семестрову оцінку «незадовільно» від 1 до 34 балів «F» (незадовільно з обов'язковим повторним курсом) зобов'язані написати заяву про повторне вивчення дисципліни на умовах діючих Положень з отриманням не менше ніж з п'яти тем (десяти годин) додаткових консультацій у позаурочний час.

Повторний підсумковий семестровий контроль у формі екзамену проводиться в такій самій формі, як і первинний. Результати ліквідації академічної заборгованості та семестрова оцінка з дисципліни заносяться у відомість обліку успішності та електронну систему.

Анкетування здобувачів підтверджує їх повну обізнаність стосовно дій у випадках оскарження об'єктивності екзаменаторів, конфлікту інтересів.

Під час існування даної ОПП випадків оскарження об'єктивності екзаменаторів, конфлікту інтересів не було виявлено.

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

ЗВО регулює процес оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів, що здійснюється відповідно до п. 8-9 Положення про організацію освітнього процесу

([https://www.wunu.edu.ua/pdf/public\\_inf/pologenya-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesu1.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenya-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesu1.pdf)) та іншими локальними документами ЗВО наступним чином. У день екзамену подається апеляція на ім'я директора інституту, за фактом якої створюється комісія для розгляду апеляції. У випадку незгоди з оцінкою у результаті публічного захисту кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти має право подати апеляцію на ім'я ректора. У випадку надходження апеляції розпорядженням ректора створюється комісія у складі представника адміністрації, профільної кафедри, навчально-наукового центру з організації освітнього процесу для її розгляду. Апеляція розглядається протягом трьох робочих днів після її подачі.

Здобувачі вищої освіти, які не захистили кваліфікаційну роботу у зв'язку з неявкою без поважних причин або отриманням незадовільної оцінки, мають право за окремим договором про надання освітніх послуг на повторну (з наступного навчального року) підсумкову атестацію протягом трьох років після відрахування з університету. У разі встановлення академічного плагіату повторного захисту роботи на ту саму тему не допускається.

Застосування процедури оскарження результатів контрольних заходів на цій ОПП не було.

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

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у ЗВО визначено у Положенні про організацію освітнього процесу ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/public\\_inf/pologenya-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesu1.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenya-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesu1.pdf)), Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ([https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/systemu\\_vnutr\\_zabezp\\_yakosti\\_osvity.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/systemu_vnutr_zabezp_yakosti_osvity.pdf)), Концепції протидії плагіату, Етичному кодексі, Положенні про комісію з доброчесності та наукової етики, Положенні про групу сприяння академічній доброчесності, Кодексі академічної доброчесності (<https://www.wunu.edu.ua/news/academic-integrity/>). Повноваженнями щодо впровадження політики академічної доброчесності та дотримання її процедури наділені Комісія із забезпечення якості освіти, навчально-науковий центр моніторингу якості освіти та методичної роботи, група забезпечення спеціальності, адміністрація ЗВО.

Окремо діє система особистого зобов'язання дотримання норм академічної доброчесності здобувачем вищої освіти та науково-педагогічним працівником.

### **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

В якості інструментів щодо запобігання проявам академічної недоброчесності використовуються: недвозначне інформування здобувачів вищої освіти про неприпустимість наявності плагіату; проходження сертифікованих тренінгів і семінарів науково-педагогічними працівниками з питань академічної доброчесності; добір відповідної тематики для індивідуальних навчальних та кваліфікаційних робіт, яка запобігає плагіату, перевірка продуктів наукової праці на антиплагіат.

На ОПП як інструмент протидії порушенням академічної доброчесності використовуються як загальнодоступні сервіси, зокрема, <https://my.plag.com.ua>, так і спеціалізований сервіс UNICHECK, придбаний університетом. Система Unicheck – платний онлайн-сервіс пошуку плагіату, який перевіряє текстові документи на наявність запозичених частин тексту з відкритих джерел в Інтернеті чи внутрішньої бази документів користувача.

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

Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти зосереджена у двох вимірах: проведення просвітницьких заходів щодо актуальності засад академічної доброчесності та «моніторингова місія» щодо поширення та дотримання ідеї академічної доброчесності. З 2018 р. ЗУНУ став учасником Проєкту сприяння академічній доброчесності в Україні SAIUP, що реалізується Американськими Радами з міжнародної освіти за сприяння Міністерства освіти і науки України та підтримки Посольства США в Україні, де на базі Університету було проведено низку заходів для здобувачів вищої освіти, присвячених формуванню в них компетенції доброчесності, зокрема захід «Академічна доброчесність – формування нової академічної культури», інтерактивні ігри, лекторій, що дало змогу в доступній формі донести студентству основні положення академічної доброчесності. Інформація щодо дотримання доброчесності міститься у робочих програмах та силабусах. Інформація щодо доброчесності подається у межах ОК1. Окрім цього, при університеті створена Комісія з доброчесності та наукової етики (<https://www.wunu.edu.ua/news/academic-integrity/>). Кафедра також активно долучається до популяризації академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти під час проведення занять, методичних семінарів, зустрічі гаранта та завідувача кафедри зі здобувачами ОПП.

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

У Кодексі академічної доброчесності (<https://www.wunu.edu.ua/news/academic-integrity/>) зазначено: для моніторингу дотримання норм Кодексу створено Комісію з доброчесності та наукової етики, яка є дорадчим органом університету та наділяється правом розглядати заяви щодо порушення Кодексу та надавати пропозиції щодо накладання відповідних санкцій. Організаційною формою роботи Комісії є засідання, яке скликається для вирішення оперативних і нагальних питань. Комісія приймає рішення відкритим голосуванням, ухвалює протокол, що підписує голова та секретар Комісії. На її засідання запрошуються заявник і особа-відповідач. За результатами розгляду справи та з'ясування всіх істотних обставин, Комісія впродовж 2-х робочих днів готує письмовий висновок щодо наявності, або відсутності факту порушення Кодексу. Висновок містить рекомендації щодо остаточного рішення ректора Університету.

Форми відповідальності за порушення норм академічної доброчесності для осіб, що навчаються є: попередження; повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); позбавлення академічної стипендії; повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрахування з університету. Прецедентів порушень здобувачами вищої освіти академічної доброчесності за цією ОПП не було.

## **6. Людські ресурси**

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

Формування професорсько-викладацького колективу для забезпечення освітньої діяльності за ОПП, окрім чинних нормативно-правових вимог, Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та вимог і рекомендацій Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, здійснюється відповідно до Статуту ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/public\\_information/founding-documents/](https://www.wunu.edu.ua/public_information/founding-documents/)), Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) в ЗУНУ (<https://www.wunu.edu.ua/pdf/zvit2018/porjadok-pro-provedennja-konkursnogo-vdboru-prizamschenn-vakantnih-posad.pdf>). Компетенція щодо визначення відповідного фахового рівня викладача покладається на профільну кафедру, гаранта відповідної ОПП та групу забезпечення спеціальності. Обов'язковою умовою проведення конкурсного відбору викладачів є оголошення в ЗМІ і на сайті ЗУНУ щодо проведення конкурсу. До конкурсу допускаються особи, які мають відповідну кваліфікацію; науковий ступінь, вчене звання; досвід науково-педагогічної діяльності; наукові публікації, що відповідають профілю освітнього компоненту. Обов'язковою умовою є наявність за останні п'ять років стажування в Україні, або за кордоном.

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

ЗУНУ активно залучає роботодавців до організації і реалізації освітнього процесу, використовуючи їх практичні навички і науковий потенціал для формування відповідних фахових компетентностей здобувачів вищої освіти. Взаємодія роботодавців і ЗУНУ здійснюється при участі стейкхолдерів у розробці і вдосконаленні освітньо-професійних програм. Зокрема, рецензентами ОПП були директор ТОВ «МВ СТЕЛАР» Г. Волянський; Директор ТОВ «ІДЕН-ТРАНС» І. Денисюк; завідувач кафедри тракторів, автомобілів та енергетичних засобів Подільського державного університету професор В. Дуганець; к.т.н., доцент, завідувач кафедри автомобілів і транспортних технологій Луцького національного технічного університету В.Онищук.

Роботодавці також залучаються до організації та реалізації освітнього процесу шляхом консультування здобувачів за профілем професійної діяльності, актуалізують за потребою технологічні питання, приймають участь в обговоренні експериментів та досліджень, надають інформаційну, а також технічну допомогу. Важливим моментом залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу є укладання договорів про проходження практики студентами ОПП. Кафедра має укладені договори про проходження практики з такими установами: ТОВ «МВ СТЕЛАР», м. Тернопіль; ТОВ «ІДЕН-ТРАНС», м. Тернопіль, ТОВ «Микулинецький Бровар» смт. Микулинці, ТОВ «Кристал-моторс», м. Тернопіль.

Роботодавці залучалися кафедрою транспорту і логістики до проведення екскурсій на підприємства, зокрема студенти ОП відвідали ТОВ «МВ СТЕЛАР», м. Тернопіль.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

Практика залучення роботодавців до аудиторних занять дещо обмежена з причини, що не повністю врегульована нормативною документацією. Роботодавці безпосередньо приймають участь в освітньому процесі, як викладачі при проходженні практик здобувачами на відповідних підприємствах. Основними формами взаємодії роботодавців і ЗУНУ є: екскурсії на підприємства, практики здобувачів на підприємствах, забезпечення здобувачів вищої освіти максимально повною інформацією про стажування, вимоги роботодавців, вакансії. Зокрема, університеті діє й проєкт для випускників від Інформаційного центру Європейського Союзу «Дні кар'єри ЄС»; партнерство з практиками в наукових дослідженнях. В 2023 році кафедра транспорту і логістики проводила виїзні екскурсії зі здобувачами вищої освіти на ТОВ «МВ СТЕЛАР», м. Тернопіль, ТОВ «Бортнеце», м. Тернопіль.

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

Вдосконалення кваліфікації академічного середовища кафедри, підвищення ерудиції і компетентності в області методик викладання, саморозвитку в ЗУНУ реалізовано у повному обсязі. НПП кафедри є кураторами навчальних груп, постійно беруть активну участь у виховній роботі, разом зі студентами відвідують екскурсії та приймають участь в університетських конкурсах, зокрема «Нова генерація», Арт-зустріч «НеФормат» ін. Повсякденне життя студентів регулярно відображається на інформаційних сторінках соціальних мереж кафедри транспорту і логістики. Відповідно до Положення про підвищення кваліфікації та стажування професійний розвиток викладачів ЗУНУ забезпечують різні види такого підвищення кваліфікації, а саме довгострокове, короткострокове (семінари, тренінги, вебінари, «круглі столи» тощо), стажування. НПП кафедри Попович П., Фалович Н., Шевчук О., Розум Р., Буряк М. пройшли безкоштовний тренінг Active Citizens Local Training від British Council на базі ЗУНУ. Викладацький склад, який задіяний у реалізації ОПП за останні роки проходив підвищення кваліфікації на базі підприємств та організацій, зокрема ТОВ «Іден- транс», ТОВ «Микулинецький бровар».

### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Система заходів зі стимулювання підвищення фаховості та викладацької майстерності науково-педагогічних працівників ЗУНУ передбачає матеріальні й моральні заохочення і регламентується Статутом Університету, Колективним договором між адміністрацією та комітетом первинної профспілкової організації, Положенням про преміювання наукових та науково-педагогічних працівників ЗУНУ. Зокрема, здійснюється матеріальне стимулювання науково-педагогічних працівників у таких випадках: високі рейтингові показники за системою внутрішнього оцінювання ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/public\\_inf/pologenya\\_reyting.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenya_reyting.pdf)), видання монографій і підручників, опублікування статей у періодичних виданнях Scopus та Web of Science, наявність відомчої відзнаки «За наукові та освітні досягнення», звання «Почесний професор ЗУНУ» тощо. Моральні заохочення застосовуються за вагомих успіхів у науково-педагогічній діяльності і передбачають нагородження такими видами: оголошення подяки ректора, грамота ректора, а також за поданням адміністрації ЗУНУ на відзначення регіональними та відомчими відзнаками.

## **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?**

Матеріально-технічні, фінансові ресурси, навчально-методичне забезпечення та бібліотечний фонд ЗУНУ відповідають усім ліцензійним вимогам і у повній мірі забезпечують досягнення цілей, визначених ОПП та її програмних результатів. Комп'ютери університету підключені до мережі Internet. На території університету діє безкоштовний доступ до Wi-Fi. ЗУНУ надає вільний доступ викладачам та здобувачам вищої освіти до мережі Internet та внутрішньої корпоративної мережі. Використовується навчальна мультимедійна лабораторія, яка оснащена сучасними комп'ютерами, ліцензійним програмним забезпеченням і підключена до внутрішньої мережі. В університеті функціонує наукова бібліотека (<http://library.wunu.edu.ua/index.php/uk/>), інформаційні ресурси якої формуються за спеціальностями та напрямками науково-дослідної діяльності науково-педагогічних працівників і здобувачів ОПП. Бібліотека ЗУНУ надає можливості доступу до електронного каталогу наявних книг та паперових джерел, електронного репозитарію (<http://dspace.wunu.edu.ua/>). Для наукової діяльності та забезпечення академічної доброчесності працює система перевірки на плагіат Unicheck. Навчально-методичне забезпечення освітньо- професійної програми гарантує досягнення визначених освітньо-професійною програмою цілей та очікувань завдяки постійному оновленню та відповідності сучасним вимогам до автомобільного транспорту.

### **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?**

Освітнє середовище дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти завдяки вільному доступу до інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, а також наявності якісної матеріально-технічної бази. У вільному доступі здобувачів вищої освіти два комп'ютерних зали бібліотеки ЗУНУ, обладнаних 138 комп'ютерами з доступом до мережі Інтернет та навчальні лабораторії. В освітньому процесі використовується загальноуніверситетська навчальна лабораторія (<https://www.wunu.edu.ua/university/units/universal-university-computer-training-laboratory/>), оснащена сучасним комп'ютерним та мультимедійним обладнанням. У ЗУНУ функціонує Школа професійного розвитку «АКМЕ». Для розвитку особистості здобувачів й досягнення навчальних цілей доступні різноманітні спортивні секції, виставкова зала, актовий зал та студія звукозапису. Освітнє середовище є безпечним для життя й здоров'я здобувачів вищої освіти.

В університеті продуктивно функціонує Рада молодих вчених (<https://www.wunu.edu.ua/science/young-scientists-council/>). Оцінювання рівня забезпечення ресурсами освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом опитування здобувачів ([https://www.wunu.edu.ua/public\\_information/ensuring-the-quality-of-education/](https://www.wunu.edu.ua/public_information/ensuring-the-quality-of-education/)).

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

У ЗВО для здобувачів ОПП постійно діє комплекс заходів для забезпечення комфортних умов проживання, проведення занять, проходження практики, надання консультацій, доступ до усіх інформаційних ресурсів, передбачених освітніми компонентами. До послуг викладачів і здобувачів медичний пункт, а також кабінети лікувальної фізкультури, емоційного розвантаження, психотерапії, їдальні, кафе, буфети тощо. У ЗВО проводяться круглі столи, відкриті лекції та роз'яснювальна робота про етіологію булінг-акту, форми захисту від психологічного насильства, протидію нарко-, алкозалежності та тютюнопаління. Для вирішення психологічних проблем у ЗВО працює психологічна служба ЗУНУ. Також зі здобувачами ОПП виховну і роз'яснювальну роботу проводить гарант ОПП та куратор академічної групи. Задля вирішення особистісних проблем здобувачів вищої освіти функціонує Школа професійного розвитку «АКМЕ» (<https://www.wunu.edu.ua/school-of-professional-development-akme/>), котра працює на засадах студентоцентризму, гуманізму, поваги до особистості та анонімності. Для забезпечення безпеки під час повітряних тривог усі навчальні та адміністративні будівлі обладнані належними укриттями з необхідною кількістю людино-місць. В укриттях присутня у вільному доступі вода, продукти харчування тривалого зберігання та медикаменти для надання невідкладної допомоги. Для орієнтування у внутрішньому просторі приміщень наявні необхідні вказівники та світлова індикація для аварійних виходів. У кожному корпусі присутній портативний дефібрилятор.

### **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?**

У ЗУНУ діє цілісна інформаційно-технологічна інфраструктура, яка постійно вдосконалюється. Так, згідно із Статутом ([https://www.wunu.edu.ua/public\\_information/founding-documents/11997-statut-tneu.html](https://www.wunu.edu.ua/public_information/founding-documents/11997-statut-tneu.html)) та Положенням про організацію освітнього процесу в ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/public\\_inf/pologenya-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesu1.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenya-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesu1.pdf)), комунікація викладачів із здобувачами вищої освіти здійснюється безпосередньо під час лекційних та практичних занять, консультацій, тощо. Окрім цього, в кожній академічній групі є куратор, який спільно з адміністрацією ЗВО та факультету здійснює підтримку здобувачів ОПП з організаційно-виховних питань навчання в університеті, проводить консультації та інформує про особливості освітнього процесу. Систематично проводяться соціально-просвітницькі та інтелектуально-духовні заходи. У разі конфліктних, або складних ситуацій до вирішення питань залучаються студентський актив, завідувач кафедри, працівники інституту, або ректорату. Здобувачі ОПП мають можливість залишити анонімне звернення директору інституту, яке буде негайно розглянуте адміністрацією.

У ЗВО діє студентське самоврядування (<https://www.wunu.edu.ua/student-life/studentske-samovriadvannia-urs/?do=cat&category=student-life/studentske-samovriadvannia-urs/>), котре забезпечує захист прав та інтересів студентів і їх участь в управлінні ЗВО. На кожному факультеті чи інституті ЗВО працює профспілкове бюро студентів, керівництво якого обирається на студентських звітно-виборчих конференціях факультетів.

Робота первинної профспілкової організації студентів ЗУНУ щодо соціально-економічного захисту прав та інтересів студентів визначається основними напрямками роботи: внесення адміністрації університету пропозиції щодо поліпшення умов побуту, відпочинку, медичного обслуговування, оздоровлення, розвитку студентського самоврядування, контролює правильність нарахування стипендій та інших виплат студентам. Спільно з адміністрацією студентський актив розподіляє житловий фонд гуртожитків, вирішує питання розподілу стипендіального фонду, фонду спеціальної допомоги, заохочення студентів (<https://www.wunu.edu.ua/student-union/?do=cat&category=student-union/>).

У ЗВО передбачено умови для навчання осіб з особливими потребами з метою їх соціалізації та забезпечення доступності та результативності навчання. Зокрема, у всіх корпусах є доступність усіх учасників освітнього процесу з обмеженими можливостями до навчальних корпусів та допоміжних приміщень.

### **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)**

Згідно ч. 2 ст. 30 Закону України «Про освіту» пункту про умови доступності закладу освіти для навчання осіб з особливими освітніми потребами в ЗВО проведено обстеження будівель та прилеглої до них території (<https://www.wunu.edu.ua/logistics/>) з метою визначення доступності навчальних приміщень для осіб з особливими освітніми потребами та інших маломобільних груп населення (МГН), враховуючи вимоги та нормативи Державних



будівельних норм України «ДБН В.2.2-3:2018 Будинки і споруди. Заклади освіти»; ДСТУ-Н В.2.2-31-2011 «Настанова з облаштування будинків і споруд громадського призначення елементами доступності для осіб з вадами зору та слуху» та інших нормативно-правових документів, що регулюють забезпечення доступності навчальних приміщень для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Для доступності до навчальних приміщень для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення створені відповідні умови стосовно встановлених вимог (згідно із звітом про проведення технічного обстеження стану забезпечення доступності навчальних приміщень ЗУНУ та його відокремлених підрозділів для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення) та Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗУНУ та його відокремлених підрозділах, затвердженому наказом ректора ЗУНУ від 26 березня 2021 року № 129.

**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?**

У здобувачів ОПП є можливість скористатися скринькою довіри (presa@wunu.edu.ua) для письмового звернення щодо вирішення конфліктної ситуації (у тому числі пов'язані із сексуальними домаганнями, корупцією, дискримінацією). Спеціально утворена тимчасова комісія перевіряє факти, після чого приймається рішення відповідно до чинного законодавства. Освітня діяльність ЗВО керується Положенням про порядок врегулювання конфлікту інтересів у ЗУНУ (<https://www.wunu.edu.ua/past-and-present/academic-integrity/16284-akademchna-dobrochesnst.html>), Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (<https://www.wunu.edu.ua/past-and-present/academic-integrity/16284-akademchna-dobrochesnst.html>) і побудована на принципах дотримання цінностей свободи, справедливості, рівності прав і можливостей, інклюзивності, толерантності, недискримінації; відкритості та прозорості. У ЗВО функціонує психологічна служба ЗУНУ (<https://www.wunu.edu.ua/student-life/laboratory-psychological-services/>), завданням якої є сприяння повноцінному особистісному й інтелектуальному розвитку здобувачів, створенні умов для формування у них мотивації до самовиховання і саморозвитку, до плідної навчальної та наукової діяльності. Основними принципами організації діяльності психологічної служби ЗУНУ є: особистісно-орієнтований підхід до роботи з клієнтами, стимулювання активної життєвої позиції, формування у здобувачі вищої освіти прагнення до самовдосконалення і самоосвіти. Врегулювання конфліктних ситуацій у ЗУНУ, пов'язаних з корупцією, здійснюється відповідно до Закону України «Про запобігання корупції». Розгляд звернень, скарг і заяв, що надходять до ЗВО, відбувається відповідно до Закону України «Про доступ до публічної інформації», Закону України «Про звернення громадян» та ін. Врегулювання скарг відбувається шляхом особистого прийому громадян адміністрації ЗУНУ у встановлені дні та години відповідно до графіку прийому, який розміщено на офіційному веб-сайті. Про результати розгляду скарг і звернень громадянину повідомляється письмово або усно, за його бажанням. За період реалізації ОПП випадків звернень щодо вирішення конфліктної ситуації (у тому числі пов'язані із сексуальними домаганнями, корупцією, дискримінацією) зафіксовано 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**

Механізм розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми формується відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/systemu\\_vnutr\\_zabezp\\_yakosti\\_osvity.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/systemu_vnutr_zabezp_yakosti_osvity.pdf)) і регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/public\\_inf/pologenya-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenya-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf)), Положенням про розробку освітніх програм у Західноукраїнському національному університеті [https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/porydok\\_rozrobku\\_or.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/porydok_rozrobku_or.pdf) та Положенням про порядок перегляду (оновлення) освітніх програм, розроблених відділом моніторингу якості освіти та методичної роботи та затвердженим рішенням Вченої ради ЗУНУ ([https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/porydok\\_peregljadu\\_or.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/porydok_peregljadu_or.pdf)).

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

Перегляд і оновлення ОПП відбувається щорічно і є реакцією на: виклики розвитку спеціальності та ринку праці; формування трендів галузевого та регіонального контексту; вимоги стейкхолдерів в умовах посилення динамічності середовища їх функціонування і розвитку; вимоги нормативних документів МОН України; прогресивний досвід реалізації аналогічних програм вітчизняними та зарубіжними закладами вищої освіти; результати моніторингу організації освітнього процесу; тенденцій розвитку освітніх програм та вимог до них, у тому числі дескрипторів рамок кваліфікацій ЄПВО (EQFforHE, Болонський процес) і навчання впродовж життя (EQF-LLL, ЄС); виклики забезпечення академічної мобільності студентів; необхідність підвищення здатності випускників до працевлаштування як у найближчій перспективі, так і в майбутньому. З врахуванням цих вимог і викликів було здійснено оновлення змістового наповнення ОПП у 2023 році.

Систематизацію і узагальнення пропозицій та вимог до оновлення ОПП здійснює гарант ОПП і виносить їх на обговорення групи забезпечення ОПП «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)». Проект освітньої програми оприлюднюється на офіційному веб-сайті ЗУНУ для громадського обговорення із залученням стейкхолдерів (<https://www.wunu.edu.ua/master-po-op/>). За результатами моніторингу групою забезпечення

складається аналітичний звіт та оновлена освітня програма подається на подальший розгляд за погодженням із начальником навчально-науковим центром моніторингу якості освіти та методичної роботи і першого проректора. Після чого виноситься на розгляд та затвердження вченої ради ЗУНУ. При позитивному рішенні вченої ради ЗУНУ освітня програма вводиться в дію наказом ректора ЗУНУ.

В університеті створено навчально-науковий центр моніторингу якості освіти та методичної роботи ЗУНУ, до якого гарантами ОПП подаються кандидатури до складу груп забезпечення, ОПП та пояснювальні записки до навчальних планів і програм. В кінці навчального року за потреби ННЦ оновлюються навчальні плани на наступний навчальний рік з урахуванням усіх змін в ОПП. Навчально-науковий центр моніторингу якості освіти та методичної роботи ЗУНУ відповідно до наказу ректора університету щорічно здійснює перевірки складу груп забезпечення на предмет відповідності їх фаху, наукового ступеню і вченого звання спеціальності. З метою якомога повного врахування при оновленні ОПП значної кількості нормативних документів, що часто змінюються, та змін і тенденцій у сфері вищої освіти, навчально-науковий центр моніторингу якості освіти та методичної роботи здійснює консалтинговий супровід цього процесу та контролює дотримання усіх вимог.

### **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**

Здобувачі вищої освіти залучаються до процесу перегляду ОПП та інших процедур забезпечення її якості через участь у розширених засіданнях кафедри транспорту і логістики. Так, студентка групи АТМ-11 Д. Сковчелас внесла пропозицію, що для майбутніх фахівців у сфері транспортних технологій на автомобільному транспорті необхідними є знання і навички застосування сучасних програмних продуктів з автоматизації доставки, відповідно, для підсилення ЗК 06 та ФК 11 удосконалено зміст ОК 6. Зокрема додано навчальні матеріали щодо вивчення хмарної системи управління транспортом ANT-Logistics.

Для налагодження зворотного зв'язку із здобувачами ОПП використовується електронна скринька (<https://www.wunu.edu.ua/nniipi/>), скринька довіри. У ЗУНУ запроваджено анонімне електронне анкетування з різних аспектів організації навчального процесу за ОПП (<https://www.wunu.edu.ua/ensuring-the-quality-of-education/>). Результати опитування за напрямом «Освітній процес» здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти щодо удосконалення ОПП наведено на сайті ЗУНУ (<https://www.wunu.edu.ua/ensuring-the-quality-of-education/>)

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

Згідно з Положенням про студентське самоврядування ЗУНУ (<https://www.wunu.edu.ua/student-life/studentske-samovriaduvannia-urs/?do=cat&category=student-life/studentske-samovriaduvannia-urs/>), органи студентського самоврядування мають право: виносити пропозиції щодо контролю за якістю освітнього процесу; сприяти навчальній, науковій та творчій діяльності студентів; брати участь у вирішенні конфліктних ситуацій, що виникають між здобувачами вищої освіти, студентами та представниками адміністрації або студентами та викладачами; спільно з відповідними структурними підрозділами університету сприяти забезпеченню інформаційної, правової, психологічної, фінансової, юридичної та іншої допомоги здобувачам; мають право бути представниками в колегіальних та робочих органах університету; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів та програм. Органи студентського самоврядування зобов'язані аналізувати та узагальнювати зауваження та пропозиції студентів щодо організації освітнього процесу і звертатися до адміністрації з пропозиціями щодо їх вирішення. Адміністрація та інші посадові особи ЗУНУ, за поданням виконавчого органу студентського самоврядування, зобов'язані вчасно та у повному обсязі інформувати самоврядування ЗУНУ про рішення, що стосуються безпосередньо студентів університету.

### **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**

З метою забезпечення якомога повнішої орієнтації підготовки фахівців на вимоги роботодавців, вони залучаються до періодичного перегляду ОПП, змістового оновлення та інших процедур забезпечення її якості. Відповідно до розвитку партнерських відносин з підприємствами України до процедури перегляду ОПП підготовки здобувачів залучаються підприємства, що є потенційними роботодавцями: ТОВ «МВ СТЕЛЛАР», ТОВ «ІДЕН-ТРАНС». Залучення роботодавців до процесу щорічного перегляду ОПП та інших процедур забезпечення якості відбувається на розширених засіданнях кафедри і зустрічах зі здобувачами вищої освіти перед закінченням навчання на ОП. На кафедрі регулярно відбуваються зустрічі з роботодавцями, де обговорюються сучасні вимоги до молодих спеціалістів та шляхи удосконалення ОПП задля виконання цих вимог.

Для моніторингу інтересів роботодавців з 2020 року впроваджено анонімне електронне анкетування з різних аспектів організації освітнього процесу: ([https://www.wunu.edu.ua/public\\_information/ensuring-the-quality-of-education/16345-rezultati-montoringu-jakost-osvti.html](https://www.wunu.edu.ua/public_information/ensuring-the-quality-of-education/16345-rezultati-montoringu-jakost-osvti.html)), зокрема стосовно складових ОПП.

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

На здійснення моніторингу кар'єрного поступу та траєкторій працевлаштування випускників зорієнтована і створена у ЗУНУ система зв'язків із випускниками (<https://www.wunu.edu.ua/employment-and-relations-with-graduates/>), яка включає в себе збір та аналіз інформації про професійну діяльність випускників. В університеті проводяться різні заходи, на які запрошуються випускники (Дні факультету, Дні відкритих дверей, різноманітні

форуми, круглі столи, ярмарки вакансій, тощо). Випускників за даною ОПП на сьогодні немає, очікується перший випуск здобувачів вищої освіти у цьому навчальному році.

**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?**

Процедури внутрішнього забезпечення якості реалізації ОПП постійно здійснюються на рівнях: випускової кафедри, в процесі обговорення питань та прийняття рішень щодо удосконалення освітньої діяльності за ОПП на засіданнях кафедри; на рівні групи забезпечення спеціальності; на рівні інституту – під час обговорення питань забезпечення якості освітньої діяльності на вченій раді інституту та заходах, ініційованих кафедрою та керівництвом інституту.

Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти ([https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/systemu\\_vnutr\\_zabezp\\_yakosti\\_osvity.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/systemu_vnutr_zabezp_yakosti_osvity.pdf)) та Порядку перегляду (оновлення) освітніх програм перегляд освітніх програм ([https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/porjadok\\_peregljadu\\_or.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/porjadok_peregljadu_or.pdf)), їх оновлення відбувається за результатами їхнього моніторингу, на засіданні вченої ради Університету, але не рідше ніж одного разу на три роки (за винятком введення в дію СВО, змін у нормативно-правовій документації, інших випадках, що не суперечить чинному законодавству). За період функціонування ОПП негативних результатів виявлено 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 акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та Порядку перегляду (оновлення) освітніх програм їх удосконалення (модернізація) ([https://www.wunu.edu.ua/public\\_information/ensuring-the-quality-of-education/](https://www.wunu.edu.ua/public_information/ensuring-the-quality-of-education/)) відбувається за результатами моніторингу, результати якого обговорюються на засіданні вченої ради Університету. До здійснення моніторингу долучаються стейкхолдери: НПП, професіонали-практики, здобувачі вищої освіти, випускники. Суттєвим елементом моніторингу та вдосконалення ОПП є зворотний зв'язок зі стейкхолдерами. При проведенні моніторингу група забезпечення спеціальності інформує опитуваних про його мету та спосіб здійснення, що забезпечує достовірність та повноту отриманих відповідей. ОПП щорічно оновлюється у частині структурних складових, зокрема щодо освітніх компонент, їхніх силабусів та змісту робочих програм, програм практики, методів навчання та форм оцінювання результатів навчання.

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

Учасники академічної спільноти залучаються до процедур забезпечення якості на етапах розробки, затвердження та моніторингу ОПП. На засіданнях кафедри та вченої ради інституту системно проводиться робота щодо ознайомлення учасників академічної спільноти з новими тенденціями у цьому напрямі в рамках проведення спільних науково-практичних заходів. Викладачі беруть участь у реалізації процедур забезпечення якості через різноманітні інструменти (взаємне рецензування навчально-методичних матеріалів, відвідування відкритих занять, рейтингування і підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу).

Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти ([https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/systemu\\_vnutr\\_zabezp\\_yakosti\\_osvity.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/systemu_vnutr_zabezp_yakosti_osvity.pdf)), ЗВО сприяє залученню учасників академічної спільноти. Процедури передбачають: проведення моніторингу та перегляду ОПП із залучення представників із професійного середовища, що є потенційними роботодавцями; оцінювання набутих здобувачами РН шляхом проведення контрольних тестувань; оцінювання науково-педагогічних працівників на підставі анкетувань; оцінювання освітньої та науково-технічної діяльності кафедр і факультетів з використанням системи автоматизованого рейтингового оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників; підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату й академічної недоброчесності ([https://www.wunu.edu.ua/public\\_information/ensuring-the-quality-of-education/](https://www.wunu.edu.ua/public_information/ensuring-the-quality-of-education/)).

**Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Загальна відповідальність за забезпечення якості освіти у ЗУНУ покладена на ректорат університету. Відповідно до прийнятих законів ВР, Постанов КМУ, наказів і розпоряджень МОНУ та інших регламентуючих документів ректор ЗУНУ видає накази для впровадження та дотримання відповідних норм якості освіти. Також в ЗУНУ створено навчально-науковий центр моніторингу якості освіти та методичної роботи, на який покладено функції відслідковування усіх змін та тенденцій у нормативній базі, формуванні методичних вказівок, роз'яснень, підготовки звітної документації та інших видів допомоги у забезпеченні якості освіти, а також функції контролю за дотриманням відповідних вимог та вчасністю виконання усіх необхідних етапів роботи із забезпечення освітнього процесу та звітної документації.

Проектні групи, групи забезпечення спеціальності та кафедри здійснюють безпосередню розробку та оновлення ОПП згідно із діючими вимогами на основі наказів ректора ЗУНУ та роз'яснень навчально-наукового центру моніторингу якості освіти та методичної роботи. Уся супровідна документація супроводу ОПП перевіряється на предмет її відповідності діючим вимогам навчально-науковим центром моніторингу якості освіти та методичної роботи і за їх резолюції затверджується ректором ЗУНУ.

## 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?**

У ЗУНУ існують процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, які є детально описаними і доступними на сайті Університету: [https://www.wunu.edu.ua/public\\_information/founding-documents/](https://www.wunu.edu.ua/public_information/founding-documents/) (Правила внутрішнього розпорядку ЗУНУ, Статут ЗУНУ); [https://www.wunu.edu.ua/public\\_information/organization-of-the-educational-process/](https://www.wunu.edu.ua/public_information/organization-of-the-educational-process/) (Положення про організацію освітнього процесу; Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення здобувачів вищої освіти; Положення про переведення здобувачів вищої освіти на вакантні місця державного замовлення; Положення про формування вибіркової частини навчальних планів; Порядок та умови обрання студентами вибірових дисциплін; Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії; Положення про порядок відпрацювання пропущених занять здобувачами вищої освіти денної форми навчання; Положення про порядок перезарахування результатів навчання; Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти; Положення про індивідуальний навчальний план студента); <https://www.wunu.edu.ua/news/academic-integrity/> (Етичний кодекс ЗУНУ, Положення про порядок врегулювання конфлікту інтересів у ЗУНУ, Кодекс корпоративної культури ЗУНУ, Кодекс академічної доброчесності ЗУНУ, Положення про групу сприяння академічної доброчесності ЗУНУ, Положення про комісію з доброчесності та наукової етики ЗУНУ, Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій в ЗУНУ, Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУНУ).

**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**

[https://www.wunu.edu.ua/opp/2023\\_proect\\_opp/Magistr/275\\_TTAT\\_proekt\\_23\\_mag.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/2023_proect_opp/Magistr/275_TTAT_proekt_23_mag.pdf)

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

[https://www.wunu.edu.ua/opp/2023\\_OPP/275\\_Transp\\_tekhnol\\_mah\\_2023.pdf](https://www.wunu.edu.ua/opp/2023_OPP/275_Transp_tekhnol_mah_2023.pdf)

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

**Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

Сильними сторонами є:

ОПП відповідає тенденціям розвитку спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» та ринку праці, враховує галузевий і регіональний контекст, досвід аналогічних спеціальностей в українських та європейських університетах;

форми навчання та викладання за ОП є студентоцентрикованими, забезпечують академічні свободи, форми контрольних заходів і критерії оцінювання знань здобувачів оприлюднюються вчасно, відповідно забезпечують можливість об'єктивно встановити рівень досягнення студентами ПРН за ОК;

процедура забезпечення академічної доброчесності за ОП є однозначною і зрозумілою;

ОПП передбачає набуття здобувачами навичок hard skills та soft skills.

Слабкими сторонами є:

відсутність окремих за ОП договорів про співпрацю із закордонними університетами;

публікаційна активність НПП у виданнях, що індексуються в SCOPUS/WoS.

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

Подальший розвиток даної ОП упродовж найближчих 3 років детермінується трендами розвитку галузі транспорту та транспортної інфраструктури з урахуванням прогресу в сфері транспортних систем та технологій. З позицій перспектив розвитку ОП передбачається:

поглиблення співпраці з роботодавцями, європейськими університетами, які працюють в галузі транспортних технологій;

покращення дослідницької та публікаційної активності у виданнях, що індексуються міжнародними наукометричними базами.

Реалізація таких перспектив дозволить підвищити якість підготовки здобувачів і забезпечить випускникам даної ОП перевагу на сучасному ринку праці.

## 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: Десятнюк Оксана Миронівна**

Дата: 07.09.2023 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	
Методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>Metodolohiia_nauko_vykh_doslidzhen.pdf</i>	ffrihTeIRNqFmnWrE92rvX+IQ9SP9Yv/qMg9DsHvtis=	<p>Мультимедійний проектор Toshiba TDP-S8 (1 шт.), рік виготовлення 2018, рік ведення в експлуатацію 2019. Ремонт не потребує.</p> <p>Інтерфейс: USB 2.0 Type A, USB 2.0 Type B, VGA in, HDMI in, Composite in, Cinch audio in, Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n (optional).</p> <p>Екран проєкційний LOGAN 2:1,5 (1 шт.).</p> <p>Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 – згідно ліцензії. Microsoft IT Academy та Microsoft DreamSpark for Students</p> <p>Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office, телекомунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox)</p>
Ділові комунікації англійською мовою	навчальна дисципліна	<i>Dilovi_komunikatsii_anhliiskoiu_movoiiu.pdf</i>	hzUmADp5jEyhhoLu9XOKh8eLYHhoFQNbIFPdRhB7dhI=	<p>Мультимедійний проектор Epson EB-505 (1 шт.), рік виготовлення 2018, рік ведення в експлуатацію 2019. Ремонт не потребує.</p> <p>Інтерфейс: USB 2.0 Type A, USB 2.0 Type B, VGA in, HDMI in, Composite in, Cinch audio in, Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n (optional).</p> <p>Зображення: Dynamic, Cinema, Presentation, sRGB, Blackboard</p> <p>Екран проєкційний LOGAN 2:1,5 (1 шт.)</p> <p>Спеціалізоване програмне забезпечення: 1) Language in Use 24/7. Програму розроблено на основі однойменної серії підручників видавництва Cambridge University Press. Три рівня програми Beginner (Початковий), Pre-Intermediate (Базовий), Intermediate (Середній) відповідають стандартам Загальної європейської системи вивчення мов (рівні A1/A2, B1/B2). 2) QDictionary. Програма використовує технологію, яка дозволяє перекладати слова та словосполучення простим наведенням курсору миші на них. Можна взяти значення слова, вибравши його із списку. Словникова база містить більш ніж 50000 слів та словосполучень. Можна додавати свої слова і вносити зміни в ті, що існують в програмі.</p> <p>Для самостійної роботи студентів запропоновано також НКП для вивчення англійської мови, які розроблено для різних пристроїв (iPod, iPhone, iPad) Cambridge University Press. Вони включають IELTS 7 Trainer; English Grammar in Use. Tests; English Grammar in Use. Activities;</p>

				<i>Essential Grammar in Use та ін.</i>
Проектний аналіз	навчальна дисципліна	<i>Proiektnyi_analiz.pdf</i>	LLVjAbB/f2i85vXoG6tuSy/XbaKqbMPKN3S3WE2/GWo=	Мультимедійний проектор <i>Toshiba TDP-S8 (1 шт.)</i> , рік виготовлення 2018, рік ведення в експлуатацію 2019. Ремонт не потребує. Інтерфейс: USB 2.0 Type A, USB 2.0 Type B, VGA in, HDMI in, Composite in, Cinch audio in, Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n (optional). Екран проекційний LOGAN 2:1,5 (1 шт.). Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 – згідно ліцензії. Microsoft IT Academy та Microsoft DreamSpark for Students Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office, телекомунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox)
Математичні методи і моделювання транспортних процесів	навчальна дисципліна	<i>Matematychni_mety_i_modeliuvannia_transportnykh_protsesiv.pdf</i>	v3G9lJu020JWx4nP7UpY1/eXXgGgzMwEM4Aq5G/Vlj8=	Мультимедійний проектор <i>Toshiba TDP-S8 (1 шт.)</i> , рік виготовлення 2018, рік ведення в експлуатацію 2019. Ремонт не потребує. Інтерфейс: USB 2.0 Type A, USB 2.0 Type B, VGA in, HDMI in, Composite in, Cinch audio in, Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n (optional). Екран проекційний LOGAN 2:1,5 (1 шт.). Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 – згідно ліцензії. Microsoft IT Academy та Microsoft DreamSpark for Students Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office, телекомунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox)
Управління ланцюгами постачання	навчальна дисципліна	<i>Upravlinnia_lantsiu_hamy_postachannia.pdf</i>	Z/JHvZFhNoyIK8R7TUmRhocGgoiY4JgCchrGfwbyD9I=	Мультимедійний проектор <i>Benq MP612 (1 шт.)</i> , рік виготовлення 2018, рік ведення в експлуатацію 2019. Ремонт не потребує. Інтерфейс: USB 2.0 Type A, VGA. Екран проекційний LOGAN 2:1,5 (1 шт.). Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 – згідно ліцензії Microsoft IT Academy та Microsoft DreamSpark for Students. Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office, телекомунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox).
Сучасні транспортні технології	навчальна дисципліна	<i>Suchasni_transportni_tekhnolohii.pdf</i>	mARMMhaQquRNo7agYHEHdU6jtcyvr mYVDem3XQsXAos =	Мультимедійний проектор <i>Benq MP612 (1 шт.)</i> , рік виготовлення 2018, рік ведення в експлуатацію 2019. Ремонт не потребує. Інтерфейс: USB 2.0 Type A, VGA. Екран проекційний LOGAN 2:1,5 (1 шт.). Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 – згідно ліцензії Microsoft IT Academy та Microsoft DreamSpark for Students. Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office, телекомунікаційне програмне забезпечення (Internet

				<p>Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox).</p> <p>Спеціалізоване програмне забезпечення:</p> <p>Програмний продукт ANT-Logistics дозволяє формувати у студентів здатність використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач у сфері транспортних систем та технологій.</p> <p><a href="https://ant-logistics.com/uk/index.html#">https://ant-logistics.com/uk/index.html#</a></p> <p>Програмний продукт PTV Visum (Студентська версія) дозволяє формувати у студентів навички макроскопічного моделювання транспортних мереж і транспортного попиту, планування громадського транспорту, та також розробляти транспортні.</p> <p><a href="https://www.ptvgroup.com/en/about/academia#licences">https://www.ptvgroup.com/en/about/academia#licences</a></p>
Транспортно-експедиторська діяльність	навчальна дисципліна	<i>Transportno-ekspedytsiina_diialni st.pdf</i>	kkBn/vc5sdX6Z+hk1ln23Ot4L44vCWzzCtUu+zNThZI=	<p>Мультимедійний проектор Benq MP612 (1 шт.), рік виготовлення 2018, рік ведення в експлуатацію 2019. Ремонт не потребує.</p> <p>Інтерфейс: USB 2.0 Type A, VGA.</p> <p>Екран проєкційний LOGAN 2:1,5 (1 шт.).</p> <p>Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 – згідно ліцензії Microsoft IT Academy та Microsoft DreamSpark for Students.</p> <p>Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office, телекомунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox).</p> <p>Спеціалізоване програмне забезпечення:</p> <p>Програмний продукт Jsolutions Дозволяє формувати у студентів навички та уміння ефективного управління підприємством з використанням хмарних технологій.</p> <p><a href="https://jsolutions.ua/ua">https://jsolutions.ua/ua</a></p>
Міждисциплінарна курсова робота	курслова робота (проект)	<i>Mizhdystyplinarna_kursova_roobota.pdf</i>	a5hOemnvocW4YwNbwaoIsCm4CntwBRU2yvnChzhehSs=	<p>Мультимедійний проектор Toshiba TDP-S8 (1 шт.), рік виготовлення 2018, рік ведення в експлуатацію 2019. Ремонт не потребує.</p> <p>Інтерфейс: USB 2.0 Type A, USB 2.0 Type B, VGA in, HDMI in, Composite in, Cinch audio in, Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n (optional).</p> <p>Екран проєкційний LOGAN 2:1,5 (1 шт.).</p> <p>ПК на процесорі Intel G6405CPU4.1GHz / 4 ГБ, монітор ЛІОС LCD monitor 215LM00041 21.5" (12 шт.).</p> <p>Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 – згідно ліцензії Microsoft IT Academy та Microsoft DreamSpark for Students (12 шт.).</p> <p>Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office, телекомунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox) (12 шт.).</p>
Переддипломна	практика	<i>Pereddyplomna_pra</i>	PsnDEmh1cZItcAvk9	Використання матеріально-



практика		<i>ktyka.pdf</i>	wo/fApVVx7hASLV5EIO7uF8OUg=	<i>технічного забезпечення баз проходження практики</i>
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>Kvalifikatsiina_robot a.pdf</i>	rU/rJaE8TuG51aC3MyPCiiSe4iYkcmfLg x6uYbVSI=	<i>Мультимедійний проектор Toshiba TDP-S8 (1 шт.), рік виготовлення 2018, рік введення в експлуатацію 2019. Ремонт не потребує. Інтерфейс: USB 2.0 Type A, USB 2.0 Type B, VGA in, HDMI in, Composite in, Cinch audio in, Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n (optional). Екран проєкційний LOGAN 2:1,5 (1 шт.). ПК на процесорі Intel G6405CPU4.1GHz / 4 ГБ, монітор ЛОС LCD monitor 215LM00041 21.5" (12 шт.). Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 – згідно ліцензії Microsoft IT Academy та Microsoft DreamSpark for Students (12 шт.). Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office, телекомунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox) (12 шт.).</i>

\* 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

<b>ID викладача</b>	<b>ПІБ</b>	<b>Посада</b>	<b>Структурний підрозділ</b>	<b>Кваліфікація викладача</b>	<b>Стаж</b>	<b>Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП</b>	<b>Обґрунтування</b>
361002	Попович Павло Васильович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут інноватики, природокористування та інфраструктури	Диплом спеціаліста, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 1995, спеціальність: Обладнання і технологія зварювального виробництва, Диплом магістра, Луцький національний технічний університет, рік закінчення: 2020, спеціальність: 275 Транспортні технології, Диплом доктора наук ДД 004316, виданий 28.04.2015, Аттестат	24	Методологія наукових досліджень	Наявність вимог, викладених у пунктах 37-38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності Освітня кваліфікація: Тернопільський приладобудівний інститут, 1995р., спеціальність – обладнання і технологія зварювального виробництва, кваліфікація – інженер-механік. Луцький національний технічний університет, 2020р., спеціальність – транспортні технології (за видами), спеціалізація – транспортні технології (на автомобільному транспорті). Доктор технічних наук, 2015 р., 05.05.11 - машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва Тема дисертації

професора АП  
000403,  
виданий  
16.05.2018

«Методи оцінки  
ресурсу несучих  
систем причіпних  
машин для внесення  
добрив з врахуванням  
впливу агресивних  
середовищ»  
Професор за  
кафедрою  
транспортних  
технологій та  
маханіки, 2018 р.

Досягнення у  
професійній  
діяльності:

1:  
L. Poberezhna, L.  
Shkitsa, Popovych, P.,  
Shevchuk, O.,  
Poberezhny, L.  
"Assessment of  
Environmental Risks  
Using Elements of  
Fuzzy Logic," 2022 12th  
International  
Conference on  
Advanced Computer  
Information  
Technologies (ACIT),  
2022, pp. 219-222, doi:  
10.1109/ACIT54803.20  
22.9913179. (Scopus)  
Oleksii Grevtsev, Ninel  
Selivanova, Pavlo  
Popovych, Liubomyr  
Poberezhny, Yurii  
Rudyak, Oksana  
Shevchuk et al. (2022).  
Determination of  
Thermomechanical  
Stresses in Elements of  
Vehicles' Braking  
Systems.  
Communications -  
Scientific Letters of the  
University of Zilina,  
24(1). (Scopus)  
Oleksii Grevtsev, Ninel  
Selivanova, Pavlo  
Popovych, Liubomyr  
Poberezhny, Oksana  
Shevchuk, et al.  
Evaluation of stress-  
strain state of vehicles'  
metal structures  
elements. Archives of  
Materials Science and  
Engineering. 2022. Vol.  
113, nr 2. pp. 77-85.  
(Scopus)  
Grevtsev, O.,  
Selivanova, N.,  
Popovych, P., Shevchuk  
O, et al. Calculation of  
the Vehicles Stress-  
Deformed State while  
Transporting the Liquid  
Cargo  
Communications-  
Scientific letters of the  
University of Zilina,  
23(1), (2021) B58-B64.  
(Scopus)  
P. Popovych L.  
Poberezhny O.  
Shevchuk et al.: Urban  
public transport policy  
in the conditions of  
covid-19 EP. 2020;  
Volume 5, Number 4:

pp.243-250.  
P. Popovych, O. Shevchuk, L. Poberezhna & M. Mazur (2019) Performance of bearing steel structures of vehicle used in transportation of aggressive agricultural materials, Journal of Taibah University for Science, 13:1, 563-569. (Scopus)

Дослідження безпеки дорожнього руху у м. Тернополі/ П.В. Попович, Р.І. Розум, М.В. Буряк, Березька К.М. та ін.  
//Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. - 2023. - Вип.7(38), ч. II. - С. 250-256.

Дослідження стану транспортної інфраструктури міста Тернополя/ П.В. Попович, М. М. Маяк, Р.І. Розум, Березька К.М. та ін.  
//Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. - 2023. - Вип.7(38), ч. II. - С. 243-249.

Чорна О.В.  
Оптимізація витрат в логістичних системах / Чорна О.В., Попович П.В., Маяк М.М., Шевчук О.С., Фалович Н.М., Іванишин В.В., Комарницький С.П. // Збірник наукових праць «Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки», 2023 Вип. 7(38), ч.І. С. 286-291

Експлуатаційна надійність і роботоздатність вантажного автомобільного рухомого складу /Р.І. Розум, М.В. Буряк, П.Б. Прогній, Н.М. Фалович, О.С. Шевчук, П.В. Попович, О.П. Захарчук  
//Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. - 2021. - Вип.5(36), ч. II. - С. 201-205.

Логістична інфраструктура Тернопільської області/ Н.М. Фалович, В.А. Фалович, О.С. Шевчук, П.В. Попович, П.Б. Прогній, В.В.Мельниченко  
//Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. - 2021. - Вип.5(36), ч. II. - С. 274-283.

Дослідження  
комфорту в  
громадському  
транспорті м.  
Тернополя / П. В.  
Попович, Л. Я.  
Побережний, І. С.  
Мурований, О. С.  
Шевчук, П. Б.  
Прогній, Я.  
Побережна Л., В. М.  
Плотиця // Сучасні  
технології в  
машинобудуванні та  
транспорті. - 2020. -  
№ 2. - С. 88-98.  
М. М. Маяк.  
Особливості розвитку  
ринку вантажних і  
пасажирських  
перевезень / М. М.  
Маяк, П. Б. Прогній,  
П. В. Попович, О. С.  
Шевчук та ін. //  
Сучасні технології в  
машинобудуванні та  
транспорті. - 2020. -  
№ 2. - С. 64-71.  
2:  
Шевчук Оксана  
Степанівна, Попович  
Павло Васильович,  
Розум Руслан  
Іванович, і ін.  
Світлофор. Патент на  
корисну модель No  
152781 (заявка No  
u202203012),  
опубліковано  
12.04.2023.  
Брич Василь  
Ярославович,  
Вітровий Андрій  
Орестович, Попович  
Павло Васильович,  
Шевчук Оксана  
Степанівна, Шкільняк  
Михайло  
Михайлович,  
Борисяк Олена  
Володимирівна,  
Пуцентейло Петро  
Романович. Спосіб  
ремонту бетонних або  
залізобетонних  
покрив доріг,  
мостів і аеродромів.  
Патент на корисну  
модель No 151668  
(заявка No  
u202201155),  
опубліковано  
25.08.2022.  
Розум Руслан  
Іванович, Попович  
Павло Васильович,  
Шевчук Оксана  
Степанівна, Буряк  
Микола Васильович,  
Брич Василь  
Ярославович,  
Захарчук Олена  
Павлівна, Чорна  
Ольга Василівна.  
Спосіб діагностики  
автомобільних  
двигунів Патент на  
корисну модель No  
151462 (заявка No  
u202200406),  
опубліковано

27.07.2022 .  
Брич Василь  
Ярославович,  
Вітровий Андрій  
Орестович, Попович  
Павло Васильович,  
Шевчук Оксана  
Степанівна , Борисяк  
Олена  
Володимирівна,  
Пуцентеи ло Петро  
Романович.  
Будівельний блок.  
Патент на корисну  
модель No 150767  
(заявка No  
u202106306),  
опубліковано  
13.04.2022  
<https://iprop-ua.com/inv/wlc6ctok/>  
3:  
Оцінка довговічності  
засобів транспорту в  
АПК з урахуванням  
впливу агресивних  
середовищ:  
монографія / Попович  
П.В., Марущак П.О.,  
Дзюра В.О., Шевчук  
О.С. – Тернопіль:  
Тернопільський  
національний  
технічний університет  
імені Івана Пулюя,  
2018. – 281 с.  
4:  
Збірник тестів з  
дисципліни  
«Методологія  
наукових досліджень»  
для студентів галузі  
знань 27 Транспорт,  
спеціальності 275  
Транспортні  
технології (за видами)  
спеціалізації 275  
Транспортні  
технології (на  
автомобільному  
транспорті) денної та  
заочної форм  
навчання / П.В.  
Попович, Р.І. Розум. –  
Тернопіль: ЗУНУ,  
2022. – 41 с.  
Методичні  
рекомендації та  
завдання до  
практичних занять з  
дисципліни  
«Методологія  
наукових досліджень»  
для студентів галузі  
знань 27 Транспорт,  
спеціальності 275  
Транспортні  
технології (за видами)  
спеціалізації 275  
Транспортні  
технології (на  
автомобільному  
транспорті) денної та  
заочної форм  
навчання / П.В.  
Попович, Р.І. Розум. –  
Тернопіль: ЗУНУ,  
2022. – 28 с.  
Методичні  
рекомендації для  
самостійної роботи з

дисципліни  
«Методологія наукових досліджень» для студентів галузі знань 27 Транспорт, спеціальності 275 Транспортні технології (за видами) спеціалізації 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) денної та заочної форм навчання / П.В. Попович, Р.І. Розум. – Тернопіль: ЗУНУ, 2022. – 14 с.

7:  
Член спецрад із захисту докторських дисертаційних робіт Д58.052.01 та Д58.052.02.

8:  
Керівник НДР «Оптимізація управління міськими пасажирськими перевезеннями громадським транспортом у Тернопільській міській територіальній громаді в частині економії використання бюджетних коштів» на замовлення Тернопільської міської ради. Державний реєстраційний номер 0121U113381  
Керівник НДР «Дослідження стану функціонування транспортної системи Тернопільської міської територіальної громади, демографічних та економічних прогнозів розвитку громади, демографічних та економічних прогнозів розвитку громади» на замовлення Dornier Group GmbH. Державний реєстраційний номер 0121U113381  
Член редакційної колегії фахового видання України категорії "Б" "Вісник Тернопільського національного технічного університету"

9:  
Експерт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти за спеціальностями 274 Автомобільний

транспорт, 275  
Транспортні  
технології (за видами)  
11:  
Наукове  
консультування ТОВ  
«ІДЕН-ТРАНС» з  
питань оптимізації  
витрат на перевезення  
вантажів.  
12:  
Фалович Н.М.,  
Шевчук О.С., Попович  
П.В., Розум Р.І. Буряк  
М.В. Особливості  
регулювання  
автомобільних  
перевезень у  
зарубіжних країнах.  
Науково-прикладні  
аспекти автомобільної  
і транспортно-  
дорожньої галузей:  
матеріали VII  
міжнарод. наук.-прак.  
конф. (м. Луцьк, 14-16  
черв. 2022 р.). Луцьк,  
2022. – 184 с. С.180-  
183  
Дзядикевич Ю. В.,  
Фалович Н.М.,  
Шевчук О.С., Попович  
П.В., Чорна О.С.  
Особливості  
державного  
регулювання та  
екологічної безпеки  
на автомобільному  
транспорті. Науково-  
прикладні аспекти  
автомобільної і  
транспортно-  
дорожньої галузей:  
матеріали VII  
міжнарод. наук.-прак.  
конф. (м. Луцьк, 14-16  
черв. 2022 р.). Луцьк,  
2022. – 184 с. С.177-  
180  
Попович П.В, Шевчук  
О.С, Захарчук О.П,  
Прогній П.Б.  
Вдосконалення  
мережі громадського  
транспорту.  
Матеріали III  
Міжнародної науково-  
практичної інтернет-  
конференції"  
Напрями розвитку  
технологічних систем і  
логістики в АПВ", 22  
квітня 2021 р. Харків:  
ХНТУСГ, 2021. С. 88-  
89.  
Попович П.В., Шевчук  
О.С., Захарчук О.П.,  
Прогній П.Б. Безпека  
пасажирських  
перевезень. Матеріали  
III Міжнародної  
науково-практичної  
інтернет-конференції  
«Напрями розвитку  
технологічних систем і  
логістики в АПВ», 22  
квітня 2021 р. Харків:  
ХНТУСГ, 2021. С. 83-  
85.  
Popovych P.V,  
Dziadykevych Yu.V.

,Chorna O. V.  
Directions of state  
regulation development  
of motor Transport.  
Modern engineering  
and innovative  
technologies.  
Sergeieva&Co  
Karlsruhe (Germany)  
2021. – Issue 18. Part 2.  
– P. 79-85.  
Kopestynskyy D.T.,  
Popovych P.V. Current  
marketing trends in the  
sphere of ukrainian  
higher education.  
Міждисциплінарні  
дослідження науки  
XXI століття :  
матеріали  
Всеукраїнської  
науково-практичної  
Інтернет-конференції  
молодих учених та  
студентів, 1 грудня  
2021 р. Київ: ВНЗ  
«Університет  
економіки та права  
«КРОК». 2021. с.68-70  
Нугула М.С., Popovych  
P.V Technological  
challenge of the 21st  
century for the higher  
education in ukraine.  
Міждисциплінарні  
дослідження науки  
XXI століття :  
матеріали  
Всеукраїнської  
науково-практичної  
Інтернет-конференції  
молодих учених та  
студентів, 1 грудня  
2021 р. Київ: ВНЗ  
«Університет  
економіки та права  
«КРОК». 2021. с.37-39  
14:  
Керівництво  
студентом Плотиця В.,  
який зайняв призове  
місце на II етапі  
Всеукраїнської  
студентської  
олімпіади за  
спеціальністю  
«Транспортні  
технології та засоби в  
АПК», 2018р.  
19:  
Член Тернопільської  
обласної громадської  
організації «Спілка  
перевізників  
пасажирів та  
власників  
пасажирських  
автобусів  
Тернопільщини»  
Стажування  
(підвищення  
кваліфікації)  
ТОВ «ІДЕН-ТРАНС» з  
22.03.2021 р. по  
22.09.2021 р. Тема  
стажування:  
Оперативне  
управління  
автотранспортним  
підприємством.  
Довідка від 22.09.2021



						р. (780 год. / 26 кредитів ECTS)	
324038	Рибіна Наталія Вікторівна	доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут міжнародних відносин ім. Б.Д. Гаврилишина	Диплом спеціаліста, Тернопільськи й державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1995, спеціальність: Українська мова та література, англійська мова, Диплом кандидата наук ДК 029852, виданий 30.06.2005, Атестат доцента 12ДЦ 023248, виданий 17.06.2010	28	Ділові комунікації англійською мовою	Наявність вимог, викладених у пунктах 37-38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності Освітня кваліфікація: Тернопільський державний педагогічний інститут, 1995 р., спеціальність – українська мова та література, англійська мова, кваліфікація – вчитель української мови та літератури, англійської мови. Кандидат філологічних наук, 2005 р., 10.02.04 – германські мови. Тема дисертації: «Просодичні засоби актуалізації ритмічної структури навчального тексту (експериментально- фонетичне дослідження на матеріалі підручників з англійської мови)». Доцент кафедри іноземних мов, 2007 р. Досягнення у професійній діяльності: 1: Рибіна Н.В., Кошіль Н.Є., Гирила О.С. Peculiarities of intercultural English communication as a manifestation of English competence Закарпатські філологічні студії. 2022. № 22. Т. 2. С. 104-110. Царик О.М., Рибіна Н.В., Гумовська І.М The challenge of teaching future interpreters online. Міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. 2022. Вип. 55. Т. 3. С. 283- 290. Бабяк Ж.В., Плавуцька І.Р. Рибіна Н.В. До питання реалізації принципу наступності при навчанні англійської мови студентів немовних спеціальностей. Наукові записки Центральноукраїнсько го державного педагогічного університету ім. В.Винниченка. Серія:

Педагогічні науки.  
2021. № 194. С. 65-70.  
Rybina, N., Koshil, N.,  
Нугула, О. Елементи  
навчання  
міжкультурної  
комунікації на  
заняттях з англійської  
мови для майбутніх  
перекладачів. Наукові  
записки  
Національного  
університету  
«Острозька академія»:  
Серія «Філологія».  
2021. № 12(80). С.  
170–172.

Beck G., Tsaryk O.,  
Rybina N. Teaching and  
Assessment Strategies  
in Online Foreign  
Languages Distance  
Learning. Науково-  
практичний журнал  
«Медична освіта».  
2020. № 2. С. 6-12.

Царик О., Сокол М.,  
Рибіна Н., Косович О.,  
Сушко З., Боднар О.  
Native Language in the  
Process of Foreign  
Language Studying at  
the Higher School:  
Psychological Aspects  
of Bilingualism.  
International Journal of  
Applied Exercise  
Physiology. 2020. Vol.  
9 (4). P. 80-89.

Рибіна Н.В., Кошіль  
Н.Є., Гирила О.С.  
Linguistic Featrs of the  
Student Abstract as a  
Specific Part of the  
educational Process.  
Науково-практичний  
журнал «Медична  
освіта». 2020. № 2. С.  
75-80.

Бауер Т., Царик О.,  
Рибіна Н. Bilingualism  
and interferences as  
tendencies of linguistic  
development of modern  
educatiobal space in  
conditions of  
educational  
internationalization.  
Науково-практичний  
журнал «Медична  
освіта». 2020. № 1. С.  
31-35.

Sokol M., Tsaryk O.,  
Rybina N. Basic writing  
strategies in foreign  
languages. Науково-  
практичний журнал  
«Медична освіта».  
2019. № 1 (81). С. 148-  
153.

З:  
Іноземна мова у  
наукових  
дослідженнях  
(суспільствознавчі,  
лінгвістичні,  
методичні та  
перекладознавчі  
студії): колективна  
монографія. / Л. К.  
Крайняк, О. І. Дуда, Н.

В. Рибіна [та ін.].  
Тернопіль:  
Економічна думка,  
2020. 249 с.

4:  
Рибачок С., Кошіль  
Н.Є., Рибіна Н.В.,  
Гирило О.С.  
Методичні  
рекомендації  
виконання КПІЗ з  
дисципліни «Ділові  
комунікації  
англійською мовою»  
Тернопіль, ЗУНУ,  
2022. – 75 с.  
Рибіна Н.В., Рибачок  
С.М., Кошіль Н.Є.,  
Гирило О.С.  
Методичні  
рекомендації для  
проведення  
практичних занять з  
дисципліни «Ділові  
комунікації  
англійською мовою».  
метод.рекомендації. -  
Тернопіль: Вектор,  
2021. - 64 с.

10:  
Віденська вища  
педагогічна школа  
(Австрія), Програма  
академічних обмінів  
Еразмус+, 09.03.2020  
р. – 13.03.2020 р.  
(довідка від  
13.03.2020 р.).

11:  
Консультації  
Тернопільської  
торгово-промислової  
палати з питань  
перекладу  
інформаційних та  
рекламних матеріалів  
на безоплатній основі.

12:  
Царик О.М., Рибіна  
Н.В. The peculiarities  
of educational  
communication under  
the distance learning.  
Розвиток професійної  
майстерності педагога  
в умовах нової  
соціокультурної  
реальності: зб.  
матеріалів IV Міжнар.  
наук.-практ. конф.  
Тернопіль, 2021. С.  
364-366.  
Царик О.М., Рибіна  
Н.В. The comparative  
data analysis on  
professional training of  
translators and  
interpreters in Europe  
and Ukraine. Сучасні  
тенденції іншомовної  
професійної  
підготовки майбутніх  
фахівців немовних  
спеціальностей в  
полікультурному  
просторі: матеріали  
конф. (м. Київ, 4  
червня 2021 р.). / За  
заг. ред М.П.  
Висоцької, І.В.  
Бонацької, Н.М.

Василишиної. Київ: ФМВ, НАУ, 2021. С. 226-233.

Рибіна Н.В., Кошіль Н.Є., Гирила О.С. Prospects of Distance Learning Development in Higher Schools of Ukraine. Сучасні тенденції іншомовної професійної підготовки майбутніх фахівців немовних спеціальностей в полікультурному просторі : матеріали конф. (м. Київ, 5 червня 2020 р.). / За заг. ред М.П.Висоцької, І.В. Бонацької, Н.М. Василишиної. Київ: ФМВ, НАУ, 2020. С. 451-453.

Царик О.М., Сокол М.О. Рибіна Н.В. Teaching Ukrainian as a foreign language: challenges and opportunities. Розвиток професійної майстерності педагога в умовах нової соціокультурної реальності : зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф. Тернопіль, 2020. С. 397-399.

Рибіна Н.В. Бабяк Ж.В., Царик О.М. Distance Teaching Foreign Languages due to the Quarantine in 2020. Сучасні тенденції іншомовної професійної підготовки майбутніх фахівців немовних спеціальностей в полікультурному просторі : матеріали конф. (м. Київ, 5 червня 2020 р.). / За заг. ред М.П.Висоцької, І.В. Бонацької, Н.М. Василишиної. Київ: ФМВ, НАУ, 2020. С. 470-473.

Rybina N. Linguistic Ignorance as a Deterrent to Migration Shaping the future: politics & economics: Proceedings of the International Conference, March 2020 / edited by M.S. Pashkevych, K.V. Priazhnikova, V.O. Pashkov, A.O. Perfilieva. Dnipro: Dnipro University of Technology, 2020. P. 106-108.

Бабяк Ж.В., Рибіна Н.В. Проблема набуття лінгвістичної компетенції в умовах білінгвізму:

						<p>психологічний аспект. Інтелектуальна та емоційна складові навчання іноземних мов: новітні тенденції і виклики для вищої школи: матеріали Міжнар. наук.- практ. конф. (м. Київ, 7 червня 2019 р.). / За заг. ред М.П. Висоцької, І.В. Бонацької, Н.М. Василюшиної. Київ: ФМВ, НАУ, 2019. С. 220-225.</p> <p>Rybina N., Koshil N., Huryla O. Language competence as an essential part of person's intelligence. Психолого-педагогічні проблеми становлення сучасного фахівця : зб. наук. статей Національної академії Національної гвардії України. Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків. 18-19 травня 2018 р.) Харків : ХОГОКЗ, 2018 С. 267-274.</p> <p>Царик О., Рибіна Н., Сокол М. Особливості викладання української мови як іноземної: методологічні підходи та інструментальні засоби. Трансформаційні процеси в освіті та медицині: вітчизняний та зарубіжний контекст: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Тернопіль, 12-13 жовтня 2018 р.). Тернопіль: ТДМУ, 2018. С. 227-230.</p> <p>19.</p> <p>Член Всеукраїнської Асоціації з мовного тестування та оцінювання (ВУАМТО) (посвідчення від 19.04.2021 р.). Стажування (підвищення кваліфікації) Україно-американська асоціація працівників вищої школи (квітень-травень 2019 р.). Тема стажування: «Український освітній вимір в контексті національної вищої школи». Сертифікат від 27.05.2019 р. (250 год / 8,3 кредити ECTS).</p>	
324260	Березька Катерина Миколаївна	доцент, Основне місце	Факультет комп'ютерних інформаційних	Диплом спеціаліста, Львівський	33	Математичні методи і моделювання	Наявність вимог, викладених у пунктах 37-38 Ліцензійних

	роботи	технологій	державний університет імені Івана Франка ордена Леніна, рік закінчення: 1990, спеціальність: Прикладна математика, Диплом спеціаліста, Тернопільська академія народного господарства, рік закінчення: 2002, спеціальність: Фінанси, Диплом кандидата наук ДК 007522, виданий 27.06.2000, Атестат доцента ДЦ 006315, виданий 23.12.2002	транспортних процесів	умов провадження освітньої діяльності Досягнення у професійній діяльності: 1: Дослідження безпеки дорожнього руху у м. Тернополі/ П.В. Попович, Р.І. Розум, М.В. Буряк, Березька К.М. та ін. //Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. - 2023. - Вип.7(38), ч. II. - С. 250-256. Дослідження стану транспортної інфраструктури міста Тернополя/ П.В. Попович, М. М. Маяк, Р.І. Розум, Березька К.М. та ін. //Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. - 2023. - Вип.7(38), ч. II. - С. 243-249. Неміш В.М., Березька К.М. Розтяг-стик ізотропного середовища з неканонічними порожнинами. Наукові нотатки. 2019. Вип. 65. С. 198-204. (фахове видання). URL: <a href="http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nn_2019_65_32">http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nn_2019_65_32</a> Kateryna Berezka, Olha Kovalchuk. Modelling factors connected with the effect of international migration for security and economy. Econometrics. Econometria. Advances in Applied Data Analysis. 2019. Vol. 23, No. 4. P. 38-50. (Scopus) DOI: <a href="https://doi.org/10.15611/ead.2019.4.03">https://doi.org/10.15611/ead.2019.4.03</a> Berezsky O., Pitsun O., Derish B., Berezka K., Melnyk G. Adaptive Immunohistochemical Image Pre-processing Method. Proceedings of the 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Deggendorf, Germany, 16-18 September, 2020. P. 820-823. (Scopus) DOI: 10.1109/ACIT49673.2020.9208920 Березька К.М., Кнейслер О. В., Спасів Н.Я., Кулина Г.М. Інформаційна технологія прогнозування фінансових результатів страхових
--	--------	------------	--	-----------------------	--

компаній.  
Український журнал  
інформаційних  
технологій. 2021. Т. 3,  
№2. С. 87-93. (фахове  
видання). DOI:  
<https://doi.org/10.23939/ujit2021.02.087>  
Gumenna-Derij M.,  
Khorunzhak N.,  
Poprozman N., Berezka  
K., Kruchak L.  
Modeling, accounting  
and control of  
formation and use of  
resources (on the  
example of the  
construction industry).  
Independent Journal of  
Management &  
Production (Special  
Edition ISE, S&P).  
Special Edition ISE,  
S&P. 2022. Vol. 13, No.  
3, P. 123-144. (Web Of  
Science). DOI:  
<https://doi.org/10.14807/ijmp.v13i3.1901>  
Berezka K.M.,  
Kovalchuk O.Ya.,  
Banakh S.V., Zlyvko  
S.V., Hrechaniuk R. A  
Binary Logistic  
Regression Model for  
Support Decision  
Making in Criminal  
Justice. Folia  
Oeconomica  
Stetinensia, 2022. 22  
(1), 1–17. (Scopus).  
DOI: 10.2478/fo-  
2022-0001  
Kovalchuk O., Babala  
L., Shynkaryk M.,  
Chopyk P., Berezka K.,  
Basistyi P. Data Mining  
Tools for Analysis of  
Dependence of Gas  
Consumption of the Gas  
Price for Housholds of  
the EU Memberd-  
States. Proceedings of  
the 12th International  
Conference on  
Advanced Computer  
Information  
Technologies (ACIT),  
Ruzomberok, Slovakia,  
26-28 September, 2022.  
P. 267-271. (Scopus).  
DOI:  
[10.1109/ACIT54803.2022.9913139](https://doi.org/10.1109/ACIT54803.2022.9913139)  
Kovalchuk O., Banakh  
S., Masonkova M.,  
Berezka K., Mokhun S.,  
Fedchyshyn O. Text  
Mining for the Analysis  
of Legal Texts.  
Proceedings of the 12th  
International  
Conference on  
Advanced Computer  
Information  
Technologies (ACIT),  
Ruzomberok, Slovakia,  
26-28 September, 2022.  
P. 502-505. (Scopus).  
DOI:  
[10.1109/ACIT54803.2022.9913169](https://doi.org/10.1109/ACIT54803.2022.9913169)

Лободіна З., Кізіма Т., Дем'янишин В., Березька К., & Савчук, С. Партиципаторне бюджетування в контексті поведінкових фінансів. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2022. 5(46), 109–125. (Web Of Science).  
<https://doi.org/10.55643/fcaptr.5.46.2022.3886>

Kovalchuk O., Berezka K. Discriminant analysis of nation brands 2022 in terms of military invasion of russian federation in Ukraine. *Journal of European Economy*, 2022. 21(3), 242-269. (фахова стаття). DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2022.03.242>

Лободіна З. М., Дем'янишин В. Г., Кізіма Т. О., Березька К. М., Кізіма А. Я. Функціонування бюджетів участі: сучасний стан, тенденції модернізації та моделювання в умовах реформування публічних фінансів. *Вісник економіки*. 2022. Вип. 4. С. 8–27. (фахова стаття). DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.04.008>

Berezka K., Kovalchuk O. The Application of Association Rules to Detect the Effects of Vaccinations against Covid-19 in the EU-27. *Preliminary Estimates. Econometrics. Econometria. Advances in Applied Data Analysis*. Vol. 27, No. 1. 2023. P. 1-16. (фахова стаття) DOI: <https://doi.org/10.15611/ead.2023.1.01>

3:  
Моделі сталого розвитку: колективна монографія / за ред. О. М. Мартинюк. Тернопіль: Підручники та посібники, 2022. 400 с. 1,5 друк. арк.

4:  
Програма та комплексні практичні індивідуальні завдання з дисципліни «Математичні методи і моделювання транспортних процесів» / Березька К. М. Тернопіль: ЗУНУ, 2023. 50 с. Конспект лекцій з



дисципліни  
«Математичні методи  
і моделювання  
транспортних  
процесів» / Укл.  
Березька К. М.  
Тернопіль: ЗУНУ,  
2023. 160 с.  
Електронний курс з  
дисципліни  
«Математичні методи  
і моделювання  
транспортних  
процесів» на  
платформі Системи  
дистанційного  
навчання ЗУНУ /  
Березька К. М.  
Тернопіль: ЗУНУ,  
2023.

8:  
Виконання функцій  
рецензента іноземних  
наукових видань:  
«Econometrics.  
Econometria. Advances  
in Applied Data  
Analysis» (Wrocław  
University of  
Economics, Poland);  
«Folia Oeconomica  
Stetinensia» (Szczecin  
University, Poland)

12:  
O. Berezsky, L.  
Dubchak, N. Batryn, T.  
Datsko, K. Berezska, O.  
Pitsun, Y. Batko Fuzzy  
system for breast  
disease diagnosing  
based on image  
analysis. Proceedings of  
the 1st International  
Workshop on  
Informatics & Data-  
Driven Medicine, Lviv,  
Ukraine, 11-13  
november 2019.  
(Scopus)

Березька К.М.,  
Голубець Р.В.,  
Цимбалюк Л.В.  
Автоматизована  
система вибору  
авіарейсів.  
Інтелектуальні  
комп'ютерні системи  
та мережі. тези доп.  
наук.-практ. конф.  
молодих вчених і  
студентів (Тернопіль,  
15 квітня 2019).  
Тернопіль : ЗУНУ,  
2019. С. 27.

Неміш В.М., Березька  
К.М. Алгоритми  
синтезу структур  
нейронних мереж.  
Інтелектуальні  
комп'ютерні системи  
та мережі. тези доп.  
наук.-практ. конф.  
молодих вчених і  
студентів (Тернопіль,  
26 листопада 2020 р.).  
Тернопіль : ЗУНУ,  
2020. С. 48.

Березька К.М.,  
Березький О.М.  
Синтез зображень-  
орнаментів.

Український журнал інформаційних технологій. 2021, Т. 3, № 1. С. 56-62. DOI: <https://doi.org/10.23939/ujit2021.03.056>  
Oleh Berezszy, Oleh Pitsun, Bohdan Derysh, Tamara Datsko, Kateryna Berezka, Nadiya Savka.  
Automatic Segmentation of Immunohistochemical Images based on U-NET Architectures. Proceedings of the 4th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, Valencia, Spain, November 19 - 21, 2021. P. 22-33. (Scopus)  
Березька К. М., Цимбалюк Д. В., Іванов Ю. М.  
Застосування програмного додатку gwrscgMapper в просторовій економетриці.  
Інтелектуальні комп'ютерні системи та мережі : тези доп. V наук.-практ. конф. молодих вчених і студентів (Тернопіль, 2 груд. 2021 р.). Тернопіль : ЗУНУ, 2021. С. 10.  
Kovalchuk O. Ya., Berezka K. M. Big data analytics during state of war: safety vs legal aspect. Російсько-українська війна: право, безпека, світ : матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції (29-30 квітня 2022 р.) Тернопіль : ЗУНУ, 2022. С. 282-285.  
Лободіна З. М., Березька К. М., Кізіма А. Я., Лушней Т. Ю.  
Оцінювання впливу факторів на формування бюджетів участі. Восьмі Всеукраїнські наукові читання пам'яті С. І. Юрія: збірник наукових праць (м. Тернопіль, 15 листопада 2022 року). Тернопіль: ЗУНУ, 2022. С.106-111.  
19:  
Член ТОБО «Асоціація фахівців комп'ютерних інформаційних технологій» від 17.09.2019 р.  
Стажування (підвищення кваліфікації) Тернопільський

						національний технічний університет імені Івана Пулюя (кафедра вищої математики) з 15.11.2021 р. по 14.01.2022 р., довідка №2/28 – 94 від 14.01.22 р. (240 год. /	
361002	Попович Павло Васильович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут інноватики, природокористування та інфраструктури	Диплом спеціаліста, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 1995, спеціальність: Обладнання і технологія зварювального виробництва, Диплом магістра, Луцький національний технічний університет, рік закінчення: 2020, спеціальність: 275 Транспортні технології, Диплом доктора наук ДД 004316, виданий 28.04.2015, Атестат професора АП 000403, виданий 16.05.2018	24	Сучасні транспортні технології	8 кредитів (ЄКТС) Найвищий вимог, викладених у пунктах 37-38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності Освітня кваліфікація: Тернопільський приладобудівний інститут, 1995р., спеціальність – обладнання і технологія зварювального виробництва, кваліфікація – інженер-механік. Луцький національний технічний університет, 2020р., спеціальність – транспортні технології (за видами), спеціалізація – транспортні технології (на автомобільному транспорті). Доктор технічних наук, 2015 р., 05.05.11 - машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва Тема дисертації «Методи оцінки ресурсу несучих систем причіпних машин для внесення добрив з врахуванням впливу агресивних середовищ» Професор за кафедрою транспортних технологій та механіки, 2018 р. Досягнення у професійній діяльності: 1: Sakhno, Volodymyr, Victor Polyakov, Igor Murovani, Oleksii Timkov, Liudmyla Mialkovska, Pavlo Popovych and Liubomyr Poberezhnyi. "Influence of the Technical Condition of the Running System of Articulated Buses on Stability of Their Straight-Line Motion." Communications - Scientific letters of the University of Zilina 25, no. 1 (Jan 2023): B52-61. (Scopus) L. Poberezhna, L. Shkitsu, Popovych, P., Shevchuk, O., Poberezhny, L.

"Assessment of Environmental Risks Using Elements of Fuzzy Logic," 2022 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), 2022, pp. 219-222, doi: 10.1109/ACIT54803.2022.9913179. (Scopus)

Р. Попович Л. Побережний О. Шевчук et al.: Urban public transport policy in the conditions of covid-19 EP. 2020; Volume 5, Number 4: pp.243-250.

Дослідження безпеки дорожнього руху у м. Тернополі/ П.В. Попович, Р.І. Розум, М.В. Буряк, Березька К.М. та ін. //Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. - 2021. - Вип.7(38), ч. II. - С. 250-256.

Дослідження стану транспортної інфраструктури міста Тернополя/ П.В. Попович, М. М. Маяк, Р.І. Розум, Березька К.М. та ін. //Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. - 2021. - Вип.7(38), ч. II. - С. 243-249.

М. М. Маяк. Особливості розвитку ринку вантажних і пасажирських перевезень / М. М. Маяк, П. Б. Прогній, П. В. Попович, О. С. Шевчук та ін. // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. - 2020. - № 2. - С. 64-71.

Сван О.Б. Логістика доставки фармацевтичних препаратів / Сван О.Б., Попович Д.П., Твардовський Б.В., Кучеренко О.О., Попович П.В., Чорна О.В., Шевчук О.С., Маяк М.М., Іванишин В.В., Комарницький С.П. // Збірник наукових праць «Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки», 2023 Вип. 7(38), ч.І. С. 274-279

Чорна О.В. Підвищення ефективності ланцюгів поставок / Чорна О.В., Попович П.В., Маяк М.М., Шевчук О.С., Фалович Н.М., Іванишин В.В.,

Комарніцький С.П. // Збірник наукових праць «Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки», 2023 Вип. 7(38), ч.І. С. 258-265

Експлуатаційна надійність видів громадського транспорту міста Тернополя / Н. М. Фалович, О. С. Шевчук, Д. П. Попович, П. В. Попович, М. В. Буряк, Р. І. Розум, О. В. Чорна // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. - 2022. - № 1. - С. 186-191

Логістична інфраструктура Тернопільської області/ Н.М. Фалович, В.А. Фалович, О.С. Шевчук, П.В. Попович, П.Б. Прогній, В.В.Мельниченко //Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. - 2021. - Вип.5(36), ч. II. - С. 274-283.

Безпека перевезень пасажирів у громадському транспорті в умовах пандемії / П. Б. Прогній, Д. П. Попович, О. П. Захарчук, О. С. Шевчук, П. В. Попович, та ін. // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. - 2021. - № 1. - С. 117-130.

Дослідження комфорту в громадському транспорті м. Тернополя / П. В. Попович, Л. Я. Побережний, І. С. Мурований, О. С. Шевчук, П. Б. Прогній, Я. ПобережнаЛ., В. М. Плотиця // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. - 2020. - № 2. - С. 88-98.

3:  
Оцінка довговічності засобів транспорту в АПК з урахуванням впливу агресивних середовищ: монографія / Попович П.В., Марущак П.О., Дзюра В.О., Шевчук О.С. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2018. –281 с.

7:  
Член спецрад із захисту докторських дисертаційних робіт Д58.052.01 та Д58.052.02.

8:  
Керівник НДР «Оптимізація управління міськими пасажирськими перевезеннями громадським транспортом у Тернопільській міській територіальній громаді в частині економії використання бюджетних коштів» на замовлення Тернопільської міської ради. Державний реєстраційний номер 0121U113381  
Керівник НДР «Дослідження стану функціонування транспортної системи Тернопільської міської територіальної громади, демографічних та економічних прогнозів розвитку громади, демографічних та економічних прогнозів розвитку громади» на замовлення Dornier Group GmbH. Державний реєстраційний номер 0121U113381  
Член редакційної колегії фахового видання України категорії «Б» «Вісник Тернопільського національного технічного університету»

9:  
Експерт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти за спеціальностями 274 Автомобільний транспорт, 275 Транспортні технології (за видами)

11:  
Наукове консультування ТОВ «ІДЕН-ТРАНС» з питань оптимізації витрат на перевезення вантажів.

12:  
Фалович Н.М., Шевчук О.С., Попович П.В., Розум Р.І. Буряк М.В. Особливості регулювання автомобільних перевезень у

зарубіжних країнах. Науково-прикладні аспекти автомобільної і транспортно-дорожньої галузей: матеріали VII міжнарод. наук.-прак. конф. (м. Луцьк, 14-16 черв. 2022 р.). Луцьк, 2022. – 184 с. С.180-183

Дзядикевич Ю. В., Фалович Н.М., Шевчук О.С., Попович П.В., Чорна О.С. Особливості державного регулювання та екологічної безпеки на автомобільному транспорті. Науково-прикладні аспекти автомобільної і транспортно-дорожньої галузей: матеріали VII міжнарод. наук.-прак. конф. (м. Луцьк, 14-16 черв. 2022 р.). Луцьк, 2022. – 184 с. С.177-180

Попович П.В, Шевчук О.С, Захарчук О.П, Прогній П.Б. Вдосконалення мережі громадського транспорту. Матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції "Напрями розвитку технологічних систем і логістики в АПВ", 22 квітня 2021 р. Харків: ХНТУСГ, 2021. С. 88-89.

Попович П.В., Шевчук О.С., Захарчук О.П., Прогній П.Б. Безпека пасажирських перевезень. Матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Напрями розвитку технологічних систем і логістики в АПВ», 22 квітня 2021 р. Харків: ХНТУСГ, 2021. С. 83-85.

Popovych P.V, Dziadykevych Yu.V, Chorna O. V. Directions of state regulation development of motor Transport. Modern engineering and innovative technologies. Sergeieva&Co Karlsruhe (Germany) 2021. – Issue 18. Part 2. – P. 79-85.

Hyryla M.S., Popovych P.V Technological challenge of the 21st century for the higher education in ukraine. Міждисциплінарні дослідження науки

						<p>XXI століття : матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції молодих учених та студентів, 1 грудня 2021 р. Київ: ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК». 2021. с.37-39</p> <p>14: Керівництво студентом, який зайняв призове місце на II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади за спеціальністю «Транспортні технології та засоби в АПК», 2018р.</p> <p>19: Член Тернопільської обласної громадської організації «Спілка перевізників пасажирів та власників пасажирських автобусів Тернопільщини» Стажування (підвищення кваліфікації) ТОВ «ІДЕН-ТРАНС» з 22.03.2021 р. по 22.09.2021 р. Тема стажування: Оперативне управління автотранспортним підприємством. Довідка від 22.09.2021 р. (780 год. / 26 кредитів ECTS)</p>	
361010	Шевчук Оксана Степанівна	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут інноватики, природокористування та інфраструктури	<p>Диплом бакалавра, Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 2005, спеціальність: 0902 Інженерна механіка, Диплом спеціаліста, Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 2006, спеціальність: 090202 Технологія машинобудування, Диплом спеціаліста, Тернопільський державний</p>	7	Транспортно-експедиторська діяльність	<p>Наявність вимог, викладених у пунктах 37-38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності Освітня кваліфікація: Національний транспортний університет, 2015 р., спеціальність – організація перевезень та управління на транспорті, кваліфікація – інженер з транспорту. Тернопільський державний технічний університет ім. І Пулюя, 2008 р., спеціальність – менеджмент організацій, кваліфікація – менеджер-економіст. Тернопільський державний технічний університет ім. І.Пулюя, 2007 р., спеціальність – технологія машинобудування,</p>



технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 2008, спеціальність: Менеджмент організацій, Диплом спеціаліста, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2015, спеціальність: Організація перевезень і управління на транспорті (автомобільний транспорт), Диплом магістра, Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 2007, спеціальність: 090202 Технологія машинобудування, Диплом кандидата наук ДК 005721, виданий 29.03.2012, Аттестат доцента АД 009407, виданий 29.09.2021

кваліфікація – магістр технології машинобудування. Кандидат технічних наук, 2012 р., 05.02.08 – технологія машинобудування. Тема дисертації «Підвищення ефективності виготовлення внутрішніх гвинтових шліцьових канавок». Доцент кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем, 2022 р.

Досягнення у професійній діяльності:

1:  
L. Poberezhna, L. Shkitsa, Popovych, P., Shevchuk, O., Poberezhny, L., «Assessment of Environmental Risks Using Elements of Fuzzy Logic» 2022 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), 2022, pp. 219-222, (Scopus)  
P. Popovych, O. Shevchuk, L. Poberezhna & M. Mazur (2019) Performance of bearing steel structures of vehicle used in transportation of aggressive agricultural materials, Journal of Taibah University for Science, 13:1, 563-569, (Scopus)  
Oleksii Grevtsev, Ninel Selivanova, Pavlo Popovych, Liubomyr Poberezhny, Yurii Rudyak, Oksana Shevchuk et al. (2022). Determination of Thermomechanical Stresses in Elements of Vehicles' Braking Systems. Communications - Scientific Letters of the University of Zilina, 24(1) (Scopus)  
P. Popovych L. Poberezhny O. Shevchuk et al.: Urban public transport policy in the conditions of covid-19 Environmental Problems. 2020; Volume 5, Number 4: pp.243-250.  
Зарубіжна практика регулювання автомобільних перевезень /Ю.В.Дзяди́кевич, Н.М.Фалович, П.В.Попович, О.С.Шевчук,

Л.Н.Чорній  
//Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. - 2021. - Вип.5(36), ч. II. - С. 240-245.  
Сван О.Б. Логістика доставки фармацевтичних препаратів / Сван О.Б., Попович Д.П., Твардовський Б.В., Кучеренко О.О., Попович П.В., Чорна О.В., Шевчук О.С., Маяк М.М., Іванишин В.В., Комарніцький С.П. // Збірник наукових праць «Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки», 2023 Вип. 7(38), ч.І. С. 274-279  
М. М. Маяк. Особливості розвитку ринку вантажних і пасажирських перевезень / М. М. Маяк, П. Б. Прогній, П. В. Попович, О. С. Шевчук та ін. // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. - 2020. - № 2. - С. 64-71.  
Чорна О.В. Оптимізація витрат в логістичних системах / Чорна О.В., Попович П.В., Маяк М.М., Шевчук О.С., Фалович Н.М., Іванишин В.В., Комарніцький С.П. // Збірник наукових праць «Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки», 2023 Вип. 7(38), ч.І. С. 286-291  
Фалович Н.М. Структура і потенціал логістичного сектору України / Фалович Н.М., Попович П.В., Шевчук О.С., Чорна О.В., та ін.// Збірник наукових праць «Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки», 2023 Вип. 7(38), ч.І. С. 299-305  
Фалович Н., Шевчук О. та ін. Державне регулювання та екологічна безпека на автомобільному транспорті. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 33 (72) № 4, 2022  
Експлуатаційна надійність видів громадського транспорту міста Тернополя / Н. М.

Фалович, О. С.  
Шевчук, Д. П.  
Попович, та ін. // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. - 2022. - № 1. - С. 186-191.

3:  
Оцінка довговічності засобів транспорту в АПК з урахуванням впливу агресивних середовищ: монографія / Попович П.В., Марущак П.О., Дзюра В.О., Шевчук О.С. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2018. –281 с.

4:  
Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з курсу «Транспортно-експедиторська діяльність» для студентів галузі знань 27 Транспорт, спеціальності 275 Транспортні технології (за видами), спеціалізації 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / П.В. Попович, О.С. Шевчук, Р.І. Розум та ін. – Тернопіль: ЗУНУ, 2022. – 47 с.

Конспект лекцій з курсу «Транспортно-експедиторська діяльність» для студентів галузі знань 27 Транспорт, спеціальності 275 Транспортні технології (за видами), спеціалізації 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / П.В. Попович, О.С. Шевчук, Р.І. Розум та ін. – Тернопіль: ЗУНУ, 2022. – 64 с.

Збірник тестів з курсу «Транспортно-експедиторська діяльність» для студентів галузі знань 27 Транспорт, спеціальності 275 Транспортні технології (за видами), спеціалізації 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / П.В. Попович, О.С. Шевчук, Р.І. Розум та ін. – Тернопіль: ЗУНУ, 2022. – 32 с.

8:

Відповідальний виконавець НДР «Дослідження стану функціонування транспортної системи Тернопільської міської територіальної громади, демографічних та економічних прогнозів розвитку громади, демографічних та економічних прогнозів розвитку громади» на замовлення Dornier Group GmbH. Державний реєстраційний номер 0121U113381

Відповідальний виконавець НДР «Оптимізація управління міськими пасажирськими перевезеннями громадським транспортом у Тернопільській міській територіальній громаді в частині економії використання бюджетних коштів» на замовлення Тернопільської міської ради. Державний реєстраційний номер 0121U113381

9:  
Експерт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти за спеціальністю 275 Транспортні технології (за видами)

11:  
Наукове консультування ТОВ «ІДЕН-ТРАНС» з питань впровадження новітніх технологій у сфері автомобільного транспорту, також з оцінки екологічних ризиків при перевезеннях небезпечних вантажів автомобільним транспортом.

12:  
Дзядикевич Ю. В., Фалович Н.М., Шевчук О.С., Попович П.В., Чорна О.С. Особливості державного регулювання та екологічної безпеки на автомобільному транспорті. Науково-прикладні аспекти автомобільної і транспортно-дорожньої галузей: матеріали VII

міжнарод. наук.-прак. конф. (м. Луцьк, 14-16 черв. 2022 р.). Луцьк, 2022. – 184 с. С.177-180

Дослідження комфорту в громадському транспорті м. Тернополя / П. В. Попович, Л. Я. Побережний, О. С. Шевчук, П. Б. Прогній, і ін. // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. - 2020. - № 2. - С. 88-98.

Фалович Н.М., Шевчук О.С., Попович П.В., Розум Р.І. Буряк М.В. Особливості регулювання автомобільних перевезень у зарубіжних країнах. Науково-прикладні аспекти автомобільної і транспортно-дорожньої галузей: матеріали VII міжнарод. наук.-прак. конф. (м. Луцьк, 14-16 черв. 2022 р.). Луцьк, 2022. – 184 с. С.180-183

Фалович Н.М., Попович П.В., Фалович В.А., Шевчук О.С. Деякі аспекти функціонування логістичної інфраструктури Тернопільської області. Науково-прикладні аспекти автомобільної і транспортно-дорожньої галузей: матеріали VII міжнарод. наук.-прак. конф. (м. Луцьк, 14-16 черв. 2022 р.). Луцьк, 2022. – 184 с. С.174-177

Попович П.В., Шевчук О.С., Захарчук О.П., Прогній П.Б. Безпека пасажирських перевезень. Матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Напрями розвитку технологічних систем і логістики в АПВ», 22 квітня 2021 р. Харків: ХНТУСГ, 2021. С. 83-85.

14:  
Керівництво студентом Барським Н., який зайняв призове місце на II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з напряму «Транспортні технології (за видами транспорту)», 2021р. 19:

						Член Тернопільської обласної громадської організації «Спілка перевізників пасажирів та власників пасажирських автобусів Тернопільщини» Стажування (підвищення кваліфікації) ТОВ «Іден –Транс» з 01.04.2021 р. по 31.05.2021 р., за програмою викладання професійно зорієнтованих дисциплін, довідка від 31.05.2021 року. (780 год. / 26 кредитів ЄКТС)	
450959	Котенко Вікторія Ігорівна	доцент, Сумісництво	Навчально-науковий інститут інноватики, природокористування та інфраструктури	Диплом бакалавра, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2016, спеціальність: 6.030504 економіка підприємства, Диплом магістра, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2018, спеціальність: 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність, Диплом магістра, Луцький національний технічний університет, рік закінчення: 2018, спеціальність: 275 Транспортні технології, Диплом доктора філософії Н23 000236, виданий 24.02.2023	о	Проектний аналіз	Наявність вимог, викладених у пунктах 37-38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності Освітня кваліфікація: Луцький національний технічний університет, 2018 р. «Транспортні технології», магістр. Диплом М18 №021252 Доктор філософії спеціальність 275 Транспортні технології, освітньо - наукова програма Транспортні технології на автомобільному транспорті, тема дисертації «Удосконалення організації транспортного процесу доставки зернових культур методами машинного навчання», 2023 р. Диплом Н23 №000236 Досягнення у професійній діяльності: 1: Kotenko, V. (2023). Method and Results of the Most Efficient Means of Transport Selection for Executing Orders of the Grain Crops Delivery. In: Prentkovskis, O., Yatskiv (Jackiva), I., Skačkauskas, P., Maruschak, P., Karpenko, M. (eds) TRANSBALTICA XIII: Transportation Science and Technology. TRANSBALTICA 2022. Lecture Notes in Intelligent Transportation and Infrastructure. Springer, Cham.

[https://doi.org/10.1007/978-3-031-25863-3\\_58](https://doi.org/10.1007/978-3-031-25863-3_58)  
Котенко В.  
Алгоритмічні моделі машинного навчання для прогнозування витрат пального транспортними засобами під час доставки зернових культур // Центральнорукраїнський науковий вісник. Технічні науки. 2022. Вип. 6(37), ч. 1. С.173-182. (Index Copernicus)  
Котенко В. Факторний аналіз функціональних та вартісних показників транспортного процесу доставки зернових культур // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. - 2022. Том 2. -№19. - С.89-96.  
Kotenko V. Application of algorithmic models of machine learning to the freight transportation process // Journal «Transport Technologies». Volume 4, Number 2, 2022. С. (Index Copernicus)  
Котенко В. Development of the grain crops supply chain model. Вісник машинобудування та транспорту. 14(2), 2021. С.33-37. (Index Copernicus)  
Котенко В. Особливості формування попиту у моделюванні ланцюгів поставок зернових культур // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. - 2020. Том 2. -№15. - С.35-41.  
Біліченко В., Котенко В. Підходи до моделювання попиту на вантажні перевезення у зерновій логістиці / В. В. Біліченко, В. І. Котенко // Вісник машинобудування та транспорту. - 2019. - № 2. - С. 4-9. (Index Copernicus)  
5.  
Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії (2023 р.) по спеціальності 275 Транспортні технології, освітньо-наукова програма Транспортні технології на автомобільному транспорті

11:  
Наукове консультування ТОВ «ІДЕН-ТРАНС» з питань удосконалення транспортних процесів при перевезеннях сільськогосподарських вантажів.

12:  
В. Мялковська, «Аналіз критеріїв ефективності вантажовласників при плануванні діяльності», Матеріали XLVIII науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного технічного університету (2019), Вінниця, 2019. В. Біліченко, В. Мялковська, «Аналіз показників оцінки попиту на транспортне обслуговування вантажовласників при плануванні діяльності транспортних підприємств», Матеріали I Міжнародної науково-технічної конференції «Перспективи розвитку машинобудування та транспорту – 2019» 13 – 15 травня 2019 р.): Збірник доповідей, Вінниця: ВНТУ, 2019. С.159- 160.

В. Біліченко, В. Мялковська, «Аналіз моделей попиту на вантажні перевезення у зерновій логістиці», Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту») 21-23 жовтня 2019.: Збірник доповідей, Вінниця, 2019. С.13-16.

В. І. Котенко, «Особливості побудови моделей ланцюгів поставок зернових культур», Тези Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, присвяченої Дню науки 11-15 травня 2020 р. Житомир, 2020, С.45.

В. І. Котенко, «Фактори, що впливають на



структуру логістичного ланцюга постачання зернових культур», Матеріали I Науково-технічної конференції факультету машинобудування та транспорту, Вінниця, 2021. Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fmt/all-fmt-2021/paper/view/12326>

В. І. Котенко, «Моделювання логістичних процесів при транспортуванні зернових культур», Матеріали Четвертої Всеукраїнської науково-теоретичної конференції «Проблеми з транспортними потоками і напрямками їх розв'язання», 25 – 26 березня 2021 року: Тези доповідей, Львів, 2021, С. 88-89.

В.І. Котенко, «Формування моделі ланцюга постачання зернових культур», Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту», 25-27 жовтня 2021 року, Вінниця, ВНТУ, 2021, С.117-119.

В.І. Котенко, «Обґрунтування доцільності застосування штучних нейронних мереж для моделювання транспортного процесу постачання сільськогосподарської продукції», Матеріали X-ої міжнародної науково-технічної інтернет-конференції «Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту», 14-15 квітня 2022 року: збірник наукових праць, Вінниця, 2022, С.172-174.

В. Котенко, «Розробка моделі штучної нейронної мережі для транспортування сільськогосподарської продукції». в НТКП ВНТУ. Факультет машинобудування та транспорту. Матеріали LI Науково-технічної конференції факультету машинобудування та

						<p>транспорту, 31 травня 2022 року, Вінниця, С.2472-2474.</p> <p>В. Котенко, «Підвищення ефективності організації транспортного процесу доставки сільськогосподарської продукції», Науково-прикладні аспекти автомобільної і транспортно-дорожньої галузей: матеріали VII міжнарод. наук.-прак. конф, Луцьк, 2022, С. 40-42.</p> <p>Стажування (підвищення кваліфікації) ТОВ «МВ СТЕЛЛАР» з 10.10.2022 р. по 12.12.2022р. Тема стажування: Організація міжнародних автомобільних перевезень, довідка від 12.12.2022 року.</p>	
450959	Котенко Вікторія Ігорівна	доцент, Сумісництво	Навчально-науковий інститут інноватики, природокористування та інфраструктури	<p>Диплом бакалавра, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2016, спеціальність: 6.030504 економіка підприємства, Диплом магістра, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2018, спеціальність: 076 Підприємство, торгівля та біржова діяльність, Диплом магістра, Луцький національний технічний університет, рік закінчення: 2018, спеціальність: 275 Транспортні технології, Диплом доктора філософії Н23 000236, виданий 24.02.2023</p>	0	Управління ланцюгами постачання	<p>Нааявність вимог, викладених у пунктах 37-38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності Освітня кваліфікація: Луцький національний технічний університет, 2018 р. «Транспортні технології», магістр. Диплом М18 №021252 Доктор філософії спеціальність 275 Транспортні технології, освітньо-наукова програма Транспортні технології на автомобільному транспорті, тема дисертації «Удосконалення організації транспортного процесу доставки зернових культур методами машинного навчання», 2023 р. Диплом Н23 №000236 Досягнення у професійній діяльності: 1: Kotenko, V. (2023). Method and Results of the Most Efficient Means of Transport Selection for Executing Orders of the Grain Crops Delivery. In: Prentkovskis, O., Yatskiv (Jackiva), I., Skačkauskas, P., Maruschak, P., Karpenko, M. (eds) TRANSBALTICA XIII:</p>

Transportation Science and Technology.  
TRANSBALTICA 2022.  
Lecture Notes in Intelligent Transportation and Infrastructure.  
Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-25863-3\\_58](https://doi.org/10.1007/978-3-031-25863-3_58)  
Котенко В.  
Алгоритмічні моделі машинного навчання для прогнозування витрат пального транспортними засобами під час доставки зернових культур // Центральнотраїнський науковий вісник. Технічні науки. 2022. Вип. 6(37), ч. 1. С.173-182. (Index Copernicus)  
Котенко В. Факторний аналіз функціональних та вартісних показників транспортного процесу доставки зернових культур // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. - 2022. Том 2. -№19. - С.89-96.  
Kotenko V. Application of algorithmic models of machine learning to the freight transportation process // Journal «Transport Technologies». Volume 4, Number 2, 2022. С. (Index Copernicus)  
Котенко V. Development of the grain crops supply chain model. Вісник машинобудування та транспорту. 14(2), 2021. С.33-37. (Index Copernicus)  
Котенко В. Особливості формування попиту у моделюванні ланцюгів поставок зернових культур // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. - 2020. Том 2. -№15. - С.35-41.  
Біліченко В., Котенко В. Підходи до моделювання попиту на вантажні перевезення у зерновій логістиці / В. В. Біліченко, В. І. Котенко // Вісник машинобудування та транспорту. - 2019. - № 2. - С. 4-9. (Index Copernicus)  
5.  
Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії (2023 р.) по

спеціальності 275  
Транспортні  
технології, освітньо-  
наукова програма  
Транспортні  
технології на  
автомобільному  
транспорті  
11:  
Наукове  
консультування ТОВ  
«ІДЕН-ТРАНС» з  
питань удосконалення  
транспортних  
процесів при  
перевезеннях  
сільськогосподарських  
вантажів.  
12:  
В. Мялковська,  
«Аналіз критеріїв  
ефективності  
вантажовласників при  
плануванні  
діяльності»,  
Матеріали XLVIII  
науково-технічної  
конференції  
підрозділів  
Вінницького  
національного  
технічного  
університету (2019),  
Вінниця, 2019. В.  
Біліченко, В.  
Мялковська, «Аналіз  
показників оцінки  
попиту на  
транспортне  
обслуговування  
вантажовласників при  
плануванні діяльності  
транспортних  
підприємств»,  
Матеріали I  
Міжнародної  
науково-технічної  
конференції  
“Перспективи  
розвитку  
машинобудування та  
транспорту – 2019” 13  
– 15 травня 2019 р.):  
Збірник доповідей,  
Вінниця: ВНТУ, 2019.  
С.159- 160.  
В. Біліченко, В.  
Мялковська, «Аналіз  
моделей попиту на  
вантажні перевезення  
у зерновій логістиці»,  
Матеріали XII  
Міжнародної  
науково-практичної  
конференції «Сучасні  
технології та  
перспективи розвитку  
автомобільного  
транспорту») 21-23  
жовтня 2019.: Збірник  
доповідей, Вінниця,  
2019. С.13-16.  
В. І. Котенко,  
«Особливості  
побудови моделей  
ланцюгів поставок  
зернових культур»,  
Тези Всеукраїнської  
науково-практичної  
on-line конференції  
здобувачів вищої

освіти і молодих учених, присвяченої Дню науки 11-15 травня 2020 р. Житомир, 2020, С.45.  
В. І. Котенко, «Фактори, що впливають на структуру логістичного ланцюга постачання зернових культур», Матеріали І Науково-технічної конференції факультету машинобудування та транспорту, Вінниця, 2021. Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fmt/all-fmt-2021/paper/view/12326>

В. І. Котенко, «Моделювання логістичних процесів при транспортуванні зернових культур», Матеріали Четвертої Всеукраїнської науково-теоретичної конференції «Проблеми з транспортними потоками і напрямками їх розв'язання», 25 – 26 березня 2021 року: Тези доповідей, Львів, 2021, С. 88-89.

В.І. Котенко, «Формування моделі ланцюга постачання зернових культур», Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту», 25-27 жовтня 2021 року, Вінниця, ВНТУ, 2021, С.117-119.

В.І. Котенко, «Обґрунтування доцільності застосування штучних нейронних мереж для моделювання процесу постачання сільськогосподарської продукції», Матеріали X-ої міжнародної науково-технічної інтернет-конференції «Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту», 14-15 квітня 2022 року: збірник наукових праць, Вінниця, 2022, С.172-174.

В. Котенко, «Розробка моделі штучної нейронної мережі для транспортування сільськогосподарської продукції». в НТКП

						<p>ВНТУ. Факультет машинобудування та транспорту. Матеріали ІІ Науково-технічної конференції факультету машинобудування та транспорту, 31 травня 2022 року, Вінниця, С.2472-2474.</p> <p>В. Котенко, «Підвищення ефективності організації транспортного процесу доставки сільськогосподарської продукції», Науково-прикладні аспекти автомобільної і транспортно-дорожньої галузей: матеріали VII міжнарод. наук.-прак. конф, Луцьк, 2022, С. 40-42.</p> <p>Стажування (підвищення кваліфікації) ТОВ «МВ СТЕЛЛАР» з 10.10.2022 р. по 12.12.2022р. Тема стажування: Організація міжнародних автомобільних перевезень, довідка від 12.12.2022року.</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

<b>Програмні результати навчання ОП</b>	<b>ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)</b>	<b>Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Форми та методи оцінювання</b>
<i>РН 14. Використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу, розробки та удосконалення транспортних систем та технологій</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Управління ланцюгами постачання	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен

		Сучасні транспортні технології	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
		Кваліфікаційна робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи
PH 13. Організувати роботу персоналу, забезпечувати його професійний розвиток та об'єктивне оцінювання.	☒	Управління ланцюгами постачання	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
		Транспортно-експедиторська діяльність	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
		Кваліфікаційна робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод,	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи

			аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	
<p><i>РН 12. Керувати складними технологічними та виробничими процесами транспортних систем та технологій, у тому числі непередбачуваними і такими, що потребують нових стратегічних підходів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Управління ланцюгами постачання	<p>Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента</p>	<p>Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен</p>
		Сучасні транспортні технології	<p>Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента</p>	<p>Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен</p>
		Транспортно-експедиторська діяльність	<p>Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента</p>	<p>Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен</p>
		Переддипломна практика	<p>Теоретичні: бесіда, дискусія, аналіз літературних джерел. Метод наставництва: тренінг, інструктаж, міжособистісне спілкування, консультації. Практичні: тренінг, систематизація, аналіз та обробка інформації, аналіз статистичних показників та графічного матеріалу, самоаналіз власної практичної роботи</p>	<p>Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики</p>



		Кваліфікаційна робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи
<i>PH 11. Аналізувати та оцінювати ефективність ланцюгів поставок і логістичних центрів, здійснювати розрахунки відповідних показників.</i>	☒	Управління ланцюгами постачання	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
		Кваліфікаційна робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи
		Математичні методи і моделювання транспортних процесів	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
<i>PH 10. Розробляти і застосовувати сучасні технології транспортно-експедиторського обслуговування.</i>	☒	Транспортно-експедиторська діяльність	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен

			дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	
		Переддипломна практика	Теоретичні: бесіда, дискусія, аналіз літературних джерел. Метод наставництва: тренінг, інструктаж, міжособистісне спілкування, консультації. Практичні: тренінг, систематизація, аналіз та обробка інформації, аналіз статистичних показників та графічного матеріалу, самоаналіз власної практичної роботи	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики
		Кваліфікаційна робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи
<i>РН 9. Досліджувати вплив митних процедур на ефективність транспортних технологій</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Теоретичні: бесіда, дискусія, аналіз літературних джерел. Метод наставництва: тренінг, інструктаж, міжособистісне спілкування, консультації. Практичні: тренінг, систематизація, аналіз та обробка інформації, аналіз статистичних показників та графічного матеріалу, самоаналіз власної практичної роботи	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики
		Транспортно-експедиторська діяльність	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
		Сучасні транспортні технології	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та

			парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
PH 8. Розробляти технології вантажних та пасажирських перевезень за видами транспорту на основі досліджень і релевантних даних.	☒	Переддипломна практика	Теоретичні: бесіда, дискусія, аналіз літературних джерел. Метод наставництва: тренінг, інструктаж, міжособистісне спілкування, консультації. Практичні: тренінг, систематизація, аналіз та обробка інформації, аналіз статистичних показників та графічного матеріалу, самоаналіз власної практичної роботи	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики
		Міждисциплінарна курсова робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи
		Транспортно-експедиторська діяльність	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
		Сучасні транспортні технології	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен

			колеги-студента	
		Кваліфікаційна робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи
<p><i>РН 5. Забезпечувати безпеку людей і навколишнього середовища під час професійної діяльності та реалізації проектів у сфері транспортних систем і технологій.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Методологія наукових досліджень	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали, ZOOM- конференції тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Виконання творчих завдань (комплексного практичного індивідуального завдання)	Стандартизовані тести; поточне опитування; оцінювання результатів КПІЗ; студентські презентації та виступи на наукових заходах; ректорська контрольна робота; тренінг у формі круглого столу; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів, екзамен.
		Сучасні транспортні технології	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
		Кваліфікаційна робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи
<p><i>РН 6. Розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Міждисциплінарна курсова робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи
		Кваліфікаційна робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод,	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи

			аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	
		Методологія наукових досліджень	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали, ZOOM- конференції тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративнодемонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Виконання творчих завдань (комплексного практичного індивідуального завдання)	Стандартизовані тести; поточне опитування; оцінювання результатів КПІЗ; студентські презентації та виступи на наукових заходах; ректорська контрольна робота; тренінг у формі круглого столу; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів, екзамен.
		Управління ланцюгами постачання	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
		Сучасні транспортні технології	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
<i>РН 4. Донести свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття до фахівців і нефахівців в ясній і однозначній формі.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Проектний аналіз	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів, екзамен

			академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	
		Управління ланцюгами постачання	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
		Транспортно-експедиторська діяльність	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
<i>РН 3. 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.</i>	☒	Методологія наукових досліджень	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали, ZOOM- конференції тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративнодемонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Виконання творчих завдань (комплексного практичного індивідуального завдання)	Стандартизовані тести; поточне опитування; оцінювання результатів КПІЗ; студентські презентації та виступи на наукових заходах; ректорська контрольна робота; тренінг у формі круглого столу; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів, екзамен.
		Математичні методи і моделювання транспортних процесів	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики.	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен

			Рецензування публікації колеги-студента	
		Міждисциплінарна курсова робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи
		Кваліфікаційна робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи
<i>РН 2. Вільно обговорювати державною та іноземною мовами питання професійної діяльності, проектів та досліджень у сфері транспортних систем і технологій усно і письмово.</i>	☒	Ділові комунікації англійською мовою	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, ZOOM-конференції, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), проблемно-пошуковий, інтерактивний (пізнавальні та аналітичні ігри, групові дискусії та диспути)	Поточне опитування та тестування; залікове модульне тестування та опитування; командні проекти (презентація свого фаху); реферати, есе; презентації результатів виконаних завдань; оцінювання результатів КПІЗ; проміжний контроль з використанням системи MOODLE – самостійна робота; ректорська контрольна робота; залік, екзамен
		Управління ланцюгами постачання	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
		Транспортно-експедиторська діяльність	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики.	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен

<p><i>РН 1.</i> 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.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Методологія наукових досліджень</p>	<p>Рецензування публікації колеги-студента</p> <p>Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали, ZOOM- конференції тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення. Виконання творчих завдань (комплексного практичного індивідуального завдання)</p>	<p>Стандартизовані тести; поточне опитування; оцінювання результатів КПІЗ; студентські презентації та виступи на наукових заходах; ректорська контрольна робота; тренінг у формі круглого столу; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів, екзамен.</p>
		<p>Ділові комунікації англійською мовою</p>	<p>Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, ZOOM-конференції, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), проблемно-пошуковий, інтерактивний (пізнавальні та аналітичні ігри, групові дискусії та диспути)</p>	<p>Поточне опитування та тестування; залікове модульне тестування та опитування; командні проєкти (презентація свого фаху); реферати, есе; презентації результатів виконаних завдань; оцінювання результатів КПІЗ; проміжний контроль з використанням системи MOODLE – самостійна робота; ректорська контрольна робота; залік, екзамен</p>
		<p>Проектний аналіз</p>	<p>Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента</p>	<p>Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів, екзамен</p>
		<p>Математичні методи і моделювання транспортних процесів</p>	<p>Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента</p>	<p>Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен</p>
		<p>Управління ланцюгами</p>	<p>Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента</p>	<p>Поточне опитування; тестування та опитування;</p>



		постачання	ий, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
		Транспортно-експедиторська діяльність	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен
		Міждисциплінарна курсова робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист курсової роботи
		Кваліфікаційна робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи
<i>РН 7. Розробляти та аналізувати графічні, математичні та комп'ютерні моделі транспортних систем та технологій.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи
		Сучасні транспортні технології	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання	Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна

		<p>творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента</p>	<p>обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен</p>
	<p>Математичні методи і моделювання транспортних процесів</p>	<p>Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Заняття в групах, в парах (викладач-студент, студент-студент) індивідуально. Виконання творчих завдань (пошук статей у наукометричних базах, використання сервісів перевірки на плагіат, інтерпретація результатів перевірки). Підготовка публікації за обраною студентом тематикою з дотриманням норм академічної етики. Рецензування публікації колеги-студента</p>	<p>Поточне опитування; тестування та опитування; аналітичні звіти, реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; доповіді і виступи на наукових заходах; кількісна та якісна обробка результатів емпіричних досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік, екзамен</p>