

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

**Ректор
Національного університету
«Львівська політехніка»**

_____/Бобало Ю.Я./
« ____ » _____ 2021 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

**третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)»
галузі знань 27 «Транспорт»**

**Кваліфікація: Доктор філософії за спеціальністю «Транспортні технології (за
видами)»**

Ухвалено на засіданні
Вченої ради Університету
(протокол № _____
від « ____ » _____ 2021 р.)

Розроблено робочою групою із забезпечення якості освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» у складі:

Керівник робочої групи (гарант):

Ройко Юрій Ярославович

канд. техн. наук, доцент, доцент
кафедри транспортних технологій

Члени:

Форнальчик Євген Юліанович

д-р техн. наук, професор, завідувач
кафедри транспортних технологій
директор Львівського науково-
дослідного інституту судових
експертиз Міністерства юстиції
України

Куманська-Нор Оксана Павлівна

д-р техн. наук, професор, професор
кафедри транспортних технологій
канд. техн. наук, доцент, доцент
кафедри транспортних технологій
канд. техн. наук, доцент, доцент
кафедри транспортних технологій
аспірантка кафедри транспортних
технологій

Вікович Ігор Андрійович

голова колегії та профбюро
студентів Інституту механічної
інженерії та транспорту, студент

Жук Микола Миколайович

Ковалишин Володимир

Володимирович

Сотнікова Анна Олександрівна

Павлів Вікторія Богданівна

Гарант

канд. техн. наук, доцент

Ю.Я. Ройко

Затверджено та надано чинності

Наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка»

від «___» _____ 2021 р. № _____.

Ця освітньо-наукова програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Львівська політехніка».

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-наукової програми

Рівень вищої освіти
Галузь знань
Спеціальність
Кваліфікація

Третій (освітньо-науковий)
27 Транспорт
275 «Транспортні технології (за видами)»
Доктор філософії

СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності 275 «Транспортні
технології (за видами)»

Протокол № ____
від « ____ » _____ 2021 р.

Голова НМК спеціальності
275 «Транспортні технології (за
видами)»

_____ Є.Ю. Форнальчик

від « ____ » _____ 2021 р.

Директор ННІ механічної інженерії та
транспорту

_____ О.С. Ланець
від « ____ » _____ 2021 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету

Протокол № _____
від « ____ » _____ 2021 р.

Голова НМР

_____ А.Г. Загородній

ПОГОДЖЕНО

Начальник Навчально-методичного
відділу університету

_____ В.М Свірідов
« ____ » _____ 2021 р.

Проректор з наукової роботи

_____ І.В. Демидов
« ____ » _____ 2021 р.

Проректор з науково-педагогічної
роботи

_____ О.Р. Давидчак
« ____ » _____ 2021 р.

І. ОСВІТНЯ СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1. Профіль програми доктора філософії зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)»

1 – Загальна інформація	
1	2
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Львівська політехніка»
Повна назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії в галузі <i>Транспорт</i> за спеціальністю <i>Транспортні технології (за видами)</i> Doctor of Philosophy in Transport by Specialty of Transport technologies (by type)
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Транспортні технології (за видами) Transport technologies (by type)
Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 43 кредити ЄКТС освітньої складової освітньо-наукової програми, термін освітньої складової освітньо-наукової програми – 2 роки
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Рівень вищої освіти – другий (магістерський)
Мова(и) викладання	Українська мова
Основні поняття та їх визначення	В освітньо-науковій програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII зі змінами та доповненнями, Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848-VIII зі змінами та доповненнями, Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів від 23.03.2016 р. № 261
2 – Мета освітньої програми	
	Поглибити теоретичні знання та практичні уміння і навички у галузі <i>Транспорт</i> за спеціальністю <i>Транспортні технології (за видами)</i> , розвинути філософські та мовні компетентності, сформувати універсальні навички дослідника, достатні для проведення та успішного завершення наукового дослідження і подальшої професійно-наукової діяльності
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 27 <i>Транспорт</i> ; спеціальність 275 <i>Транспортні технології (за видами)</i>
Орієнтація освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова програма базується на нормативних положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з транспортних технологій, транспортних систем, систем пасажирських та вантажних перевезень, особливостей керування транспортними потоками, безпекою та спрямовує здобувача на розв'язання актуальних задач і проблем у галузі транспорту.

1	2
Основний фокус освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова програма забезпечує мовні компетентності та універсальні навички дослідника, а також глибинні знання за обраною спеціальністю. Ключові слова: іноземна мова, філософія, методологія, педагогіка, наукові основи, системний аналіз, транспорт, технологічні процеси, дорожній рух, перевезення, управління проектами.
Особливості програми	Освітня складова програми реалізується упродовж 4-х семестрів, тривалістю 43 кредити і має дисципліни у відповідних 2 циклах, які забезпечують: мовні компетенції, універсальні навички дослідника, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору здобувача, у т.ч. з магістерських програм.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування у ВНЗ та НДІ на посади науково-педагогічних працівників, керівні посади у галузі транспорту (управління перевезеннями, дорожнім рухом тощо).
Подальше навчання	Підвищення кваліфікації у науково-дослідних установах, провідних університетах України та за кордоном, наукових центрах з проектування та розвитку транспортних систем. Виконання наукової програми четвертого (наукового) рівня вищої освіти для здобуття ступеня вищої освіти доктор наук
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Поєднання лекцій, практичних занять, консультацій, самостійної роботи із розв'язування задач, консультації з викладачами, підготовка теоретичної частини дисертації доктора філософії.
Оцінювання	Екзамени, заліки, усні презентації, захист теоретичної частини дисертації доктора філософії.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІНТ)	Здатність розв'язувати складні науково-прикладні задачі та приймати рішення щодо використання результатів у практичній діяльності підприємств/установ у галузі транспорту, або у навчальних процесах ВНЗ і наукових програмах НДІ, що передбачає застосування теорій та методів транспортних технологій і характеризуються комплексністю та невизначеністю.
Загальні компетентності (ЗК)	1. Здатність до письмової та усної комунікації українською та англійською мовами; 2. Здатність навчатися, сприймати набуті знання в предметній області та інтегрувати їх із уже наявними; 3. Уміння бути критичним та самокритичним для розуміння чинників, які мають позитивний чи негативний вплив на комунікацію, та здатність визначити та врахувати ці чинники в конкретних комунікаційних ситуаціях; 4. Уміння планувати та керувати часом; 5. Уміння показати обізнаність про рівні можливості та гендерні питання; 6. Здатність продукувати нові наукові та науково-прикладні ідеї, проявляти креативність, здатність до системного мислення; 7. Здатність здійснювати пошук та аналізувати інформацію з різних наукових вітчизняних та закордонних джерел; 8. Орієнтація на безпеку;

--	--

Продовження таблиці

1	2
	9. Набуття гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти й розв'язувати науково-прикладні задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій; 10. Здатність ефективно використовувати у науковій практиці різні теорії в царині науково-прикладних досліджень за спеціальністю «Транспортні технології (за видами)»; 11. Уміння розв'язувати науково-прикладні задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення; 12. Уміння проводити дослідження на рівні доктора філософії, мати дослідницькі навички, що проявляються у здатності формувати (роблячи презентації, або представляючи звіти) нові наукові ідеї та актуальні задачі в галузі транспорту, вибирати належні напрями і відповідні методи для їх реалізації, беручи до уваги наявні ресурси; 13. Уміння працювати самостійно і в команді, здатність комунікувати з колегами з галузі транспорту щодо наукових досягнень, як на загальному рівні, так і на рівні науковця професіонала; 14. Знання та розуміння предметної області і розуміння проблем галузі транспорту; 15. Уміння працювати у міжнародному контексті; 16. Уміння діяти на основі етичних міркувань; 17. Уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях; 18. Уміння думати абстрактно, здатність до аналізу та синтезу, що дозволяє формулювати висновки для різних типів складних управлінських задач, здійснювати планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб; 19. Науково-педагогічний дух, ініціативність через здатність ефективно використовувати на практиці різні теорії в управлінні наукою та в області ділового адміністрування; 20. Навички взаємодії та міжособистісні навички; 21. Мати навички розроблення та управління проектами для забезпечення високого рівня ефективності реалізації різних видів проектів в галузі транспорту; 22. Уміння діяти з соціальною відповідальністю та громадянською свідомістю; 23. Визначеність та наполегливість при виконанні отриманих завдань та відповідальність за якість виконуваної роботи; 24. Правильне розуміння і повага до багатокультурності та відмінності; 25. Навички з використання інформаційних та комунікативних технологій, розроблення та впровадження комп'ютерних програм і використання існуючих у галузі транспорту; 26. Орієнтація на захист і збереження природного довкілля; 27. Уміння адаптуватися та працювати в нових ситуаціях; 28. Уміння оцінювати та підтримувати якість виконаної роботи; 29. Уміння мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

1	2
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	1. Поглиблені знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння дисциплін, що забезпечують знання за обраною спеціальністю та дисциплін вільного вибору аспіранта; 2. Поглиблені знання в галузі транспорту, необхідні для освоєння дисциплін, що забезпечують знання за обраною спеціальністю та дисциплін вільного вибору аспіранта; 3. Поглиблені знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення устаткування та засобів у сфері транспорту; 4. Поглиблені знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі транспорту; 5. Здатність складати, оформлювати і оперувати документацією в галузі транспорту під час формування та реалізації транспортних технологій; 6. Знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки при організації транспортних технологій; 7. Здатність організовувати науково-педагогічну діяльність та процес створення і розвиток транспортних технологій; 8. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування поточних та перспективних рішень; 9. Здатність з'ясовувати причинно-наслідкові зв'язки, аналізувати й узагальнювати зовнішню і внутрішню управлінську інформацію для здійснення планування, організовування, мотивування працівників та контролю за діяльністю підлеглих в підрозділах транспортних систем; 10. Здатність застосовувати науково-педагогічні знання й практичні навички для розв'язання науково-прикладних задач наукової спеціальності; 11. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу, пов'язану з науково-педагогічною діяльністю, шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання; 12. Здатність ведення ділових комунікацій, знання та розуміння предметної області та розуміння наукової спеціальності щоб визначати структуру та будувати архітектуру наукових досліджень у галузі транспорту; 13. Здатність визначати мотиви науково-педагогічної діяльності.
7 – Програмні результати навчання	
Знання (ЗН)	1. Володіння достатніми знаннями щодо вдосконалення засобів, технологій та умов перевезення вантажів і пасажирів, а також методів оперативного управління навантажувально-розвантажувальними процесами, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію у сфері перевезень; 2. Отримання знань для дослідження та розроблення комплексу технічних засобів розвитку транспортних систем, визначення закономірностей впливу їх і природнього довкілля; 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до організації та технології технічного обслуговування, діагностування

	та ремонту транспортних засобів, проблем безпеки транспорту та закономірностей впливу чинника людини на транспортні процеси;
--	--

Продовження таблиці

1	2
	4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в основі формування попиту на транспортні послуги; 5. Знання основ формування національної транспортної мережі, взаємодії її з транспортними системами інших країн; 6. Поглиблені знання закономірностей формування вантажо- та пасажиропотоків, організації управління ними й розроблення методів організації транспортних процесів, заснованих на принципах логістики; 7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових раціональних систем комплексної механізації і автоматизації навантажувально-розвантажувальних робіт на вантажних транспортних терміналах та пунктах; 8. Знання та розуміння методологій проектування та модернізації методів, технологій і технічних засобів транспортування для організації міжнародних, змішаних, комбінованих, інтермодальних перевезень відповідно до нормативних вимог чинних стандартів і технічних умов; 9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі транспорту, регулювання дорожнього руху, управління транспортними потоками; 10. Розуміння впливу технічного прогресу в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контекстах; 11. Знання основ економіки та управління проектами на транспорті; 12. Здобуття поглиблених знань та розумінь, що відносяться до спеціальності 275 Транспортні технології (за видами), які будуть достатніми, щоб успішно організовувати та проводити наукові дослідження і успішно прилюдно захищати їх результати на наукових семінарах та спеціалізованих вчених радах.
Уміння (УМ)	1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і розв'язання завдань розвитку транспортного комплексу, використовуючи сучасні наукові методи; 2. Застосовувати знання для розв'язання задач аналізу та синтезу у транспортних системах; 3. Системно осмислювати та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей у транспортній галузі; 4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації транспортної продукції; 5. Розраховувати, проектувати, досліджувати вулично-дорожню мережу, організацію і регулювання дорожнього руху, транспортні процеси вантажних і пасажирських перевезень, навантажувально-розвантажувальні роботи, проводити маркетинговий аналіз; 6. Здійснювати пошук інформації в різних науково-прикладних джерелах для розв'язання задач у галузі транспорту; 7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у творчій групі; 8. Ідентифікувати, класифікувати та описувати виробничу діяльність у галузі транспорту; 9. Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для розв'язання науково-прикладних завдань у галузі транспорту з урахуванням

	загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів;
--	--

Продовження таблиці

1	2
	10. Виконувати актуальні наукові дослідження та застосовувати дослідницькі навички в у галузі транспорту; 11. Критично оцінювати отримані результати досліджень, та аргументовано приймати та захищати відповідні рішення; 12. Використовувати у науково-педагогічній практиці знання з транспортних технологій, застосовувати методологічний інструментарій пізнання, аналізувати отримані результати досліджень в рамках існуючих теорій, робити обґрунтовані висновки.
Комунікація (КОМ)	1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною англійською мовою; 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях.
Автономія і відповідальність (АІВ)	1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення; 2. Здатність усвідомлювати потребу навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових знань; 3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики; 4. Здатність демонструвати розуміння основних екологічних засад, охорони праці та безпеки життєдіяльності, їх застосування.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	100% науково-педагогічних працівників задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» мають відповідні наукові ступені та вчені звання.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Використання сучасних прикладних програм: програмні комплекси Кардіосенс та Нейроком для дослідження психофізіологічних властивостей водіїв; спеціалізовані програмні продукти Vissim, Visum виробника PTV Vision для досліджень параметрів транспортних потоків та проектування пасажирських кореспонденцій і маршрутів громадського транспорту; MatCad і Statistica для математичного опрацювання результатів досліджень
Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» та авторських теоретичних і науково-прикладних розробок науково-педагогічних працівників університету та інших ВНЗ та НДІ.
9 – Академічна мобільність	
(Регламентується Постановою КМУ №579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 року)	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних	Можливе, після вивчення курсу української мови.

здобувачів вищої освіти	
-------------------------	--

2. Розподіл змісту освітньо-наукової програми за групами компонентів та циклами підготовки

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Обов'язкові освітні компоненти	Вибіркові освітні компоненти	Всього за весь термін навчання
1.	Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника	21/49	3/7	30/56
2.	Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності	10/23	6/14	27/37
3.	Дисципліни за вільним вибором аспіранта	-	3/7	3/7
Всього за весь термін навчання		31/72	12/28	43/100

3. Перелік компонентів освітньої складової освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої складової	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю	Компетентності, що передбачені Постановою 261 від 23.03.2016 р. (зі змінами від 03.04.2019 р.)
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти освітньої складової				
<i>Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника</i>				
OK1.1.	Філософія і методологія науки	3	екзамен	Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору; застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності (робота з НМБД, автоматичне формування посилань на літературні джерела)
OK1.2.	Іноземна мова для академічних цілей, частина 1	4	залік	Здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності, застосування сучасних інформаційних технологій
OK1.3.	Іноземна мова для академічних цілей, частина 2	4	екзамен	

				(презентація наукових результатів).
--	--	--	--	-------------------------------------

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
OK1.4.	Професійна педагогіка	3	залік	Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема, організації та проведення навчальних занять, застосування сучасних інформаційних технологій (робота з ВНС, Microsoft Teams, Zoom тощо)
OK1.5.	Академічне підприємництво	4	залік	Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного дослідження українською мовою, управління науковими проєктами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності, застосування сучасних інформаційних технологій .
OK1.6.	Педагогічна практика	3	залік	Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема, організації та проведення навчальних занять, застосування сучасних інформаційних технологій (робота з ВНС, Microsoft Teams, Zoom тощо).
Всього за цикл:		21		
<i>Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності</i>				
OK2.1. *	Системний аналіз на транспорті	4	екзамен	Здобуття глибинних знань із спеціальності, за якою аспірант проводить дослідження, зокрема засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю, оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку в обсязі кредитів ЄКТС відповідно до СВО
OK2.2. *	Дослідницький семінар у галузі транспорту	3	залік	
OK2.3.	Моделювання у транспортних системах	3	залік	
Всього за цикл:		10		
Всього за ОК		31		
Вибіркові компоненти освітньої складової				
<i>Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника</i>				
ВБ1.1	Ділова іноземна мова	3	залік	Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного дослідження українською мовою, управління науковими проєктами та/або складення
ВБ1.2	Психологія творчості та винахідництва	3	залік	
ВБ1.3	Управління науковими проєктами	3	залік	
ВБ1.4	Технологія	3	залік	

	оформлення грантових заявок та патентних прав			пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності,
--	---	--	--	--

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
ВБ1.5	Риторика	3	залік	застосування сучасних інформаційних технологій . Здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності, застосування сучасних інформаційних технологій (презентація наукових результатів). Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору; застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності (робота з НМБД, автоматичне формування посилань на літературні джерела) Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема, організації та проведення навчальних занять, застосування сучасних інформаційних технологій (робота з ВНС, Microsoft Teams, Zoom тощо).
ВБ1.6	Сучасна інвентика у науково-дослідній діяльності	3	залік	
ВБ1.7	Відкриті наукові практики	3	залік	
ВБ1.8	Академічна доброчесність і якість освіти	3	залік	
ВБ1.9	Методологія підготовки наукових публікацій	3	залік	
ВБ1.10	Якість вищої освіти (формування внутрішніх систем забезпечення якості)	3	залік	
Всього за цикл:		3		
<i>Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності**</i>				
ВБ2.1	Наукові основи транспортних процесів і систем	3	екзамен	Здобуття глибинних знань із спеціальності, за якою аспірант проводить дослідження, зокрема засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю, оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку
ВБ2.2	Методи багатовимірного аналізу	3	екзамен	
ВБ2.3	Інтелектуальні транспортні системи	3	екзамен	
ВБ2.4	Методи наукових досліджень	3	екзамен	
ВБ2.5	Ергономіка в транспортних системах	3	екзамен	
ВБ2.6	Екологічний транспорт	3	екзамен	

ВБ2.7	Системи організації та управління дорожнім рухом	3	екзамен	
-------	--	---	---------	--

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
ВБ2.8	Технологічні процеси перевезень	3	екзамен	
Всього за цикл:		6		
Дисципліни за вільним вибором аспіранта***				
ВБ3.1	Дисципліна вільного вибору аспіранта	3	залік	
Всього за цикл:		3		
Всього за вибіркові компоненти		15		
Разом за освітню складову		43		

Примітка:

* - перелік дисциплін, що формують фахові компетентності, пропонуються спільні для ОНП споріднених галузей та спеціальностей;

** - перелік вибірових дисциплін, що формують фахові компетентності, повинен містити десять дисциплін, з яких аспірант обирає дві;

*** - аспірант має змогу обрати дисципліни, що викладаються у Національному університеті «Львівська політехніка» чи інших вітчизняних (іноземних) ЗВО (наукових установах) на усіх рівнях.

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання
відповідним компонентам освітньо-наукової програми**

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 1.5	ВБ 1.6	ВБ 1.7	ВБ 1.8	ВБ 1.9	ВБ 1.10	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4	ВБ 2.5	ВБ 2.6	ВБ 2.7	ВБ 2.8	ВБ 3.1
ЗН1							•													•							•	
ЗН2							•	•				•			•									•	•	•		
ЗН3								•																•	•	•	•	•
ЗН4					•		•		•												•	•	•	•		•	•	•
ЗН5							•					•											•			•		
ЗН6							•		•												•	•	•	•		•	•	•
ЗН7							•									•							•	•		•	•	•
ЗН8							•		•												•	•	•	•		•	•	•
ЗН9															•			•								•		
ЗН10					•							•			•	•									•		•	•
ЗН11					•							•										•					•	•
ЗН12	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
УМ1				•			•	•	•									•					•			•	•	
УМ2				•			•	•	•									•			•		•					•
УМ3	•						•	•							•		•		•				•		•			
УМ4							•					•															•	
УМ5																										•	•	
УМ6								•			•		•			•		•										•
УМ7		•	•					•	•	•		•		•			•		•				•					
УМ8												•														•	•	
УМ9	•					•	•	•								•						•				•	•	
УМ10							•	•	•		•	•	•			•							•					•
УМ11				•			•	•	•			•					•		•		•		•					
УМ12		•	•	•		•	•			•							•		•	•						•	•	
КОМ1	•	•	•							•			•	•		•	•	•	•	•								•
КОМ2						•	•	•	•						•		•	•	•	•	•		•	•		•	•	•
АiB1	•	•	•	•	•					•							•		•	•				•				•
АiB2	•	•	•	•	•	•	•		•	•					•		•		•		•		•			•	•	•
АiB3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
АiB4						•												•						•	•			•

II. НАУКОВА СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії є самостійним дослідженням аспіранта, що пропонує розв'язання актуального науково-прикладного завдання за спеціальністю *275 Транспортні технології (за видами)*, результати якого характеризуються науковою новизною та практичною цінністю і оприлюднені у відповідних публікаціях.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури.

Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми аспірантури є підготовка та публікація наукових статей, виступи на наукових конференціях, наукових фахових семінарах, круглих столах, симпозіумах.

Відповідно до Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» будь-який науковець, в тому числі і здобувач, несуть відповідальність за академічну недоброчесність, яка може проявлятися у таких формах:

- академічний плагіат;
- академічне шахрайство;
- виконання на замовлення та (або) продаж академічних текстів дисертаційних досліджень;
- академічне фальшування та фабрикування;
- публікація вигаданих результатів досліджень, будь-яких даних із питань освітнього процесу;
- приписування результатів колективної діяльності одній або окремим особам без погодження з іншими учасниками авторського колективу або внесення до списку авторів наукової чи навчально-методичної праці осіб, які не брали участь у створенні продукту;
- академічний обман;
- академічне хабарництво;
- конфлікт інтересів;
- приватний інтерес.

Тематика наукових досліджень за спеціальністю *275 Транспортні технології (за видами)*

1. Удосконалення засобів, технології умов перевезення вантажів, пасажирів і багажу, методів оперативного управління процесами перевантаження у вузлах транспортної мережі.

2. Дослідження та розроблення комплексу технічних засобів для розвитку й ефективного використання елементів транспортних систем.

3. Визначення закономірностей взаємного впливу транспортних систем і зовнішнього середовища.

4. Дослідження закономірностей формування попиту на транспортні послуги з перевезення пасажирів і вантажів. Розроблення моделей прийняття рішень

суб'єктами транспортних ринків із доставки різних вантажів у регіональних, міжрегіональних і міжнародних сполученнях

5. Виявлення й обґрунтування чинників ефективності транспортних систем, розроблення теорії та методів організації управління розвитком транспортних систем

6. Закономірності формування вантажопотоків, організація управління ними та розроблення методів організації транспортного процесу, заснованих на принципах логістики, формуванні відповідних систем транспортно-експедиційного обслуговування.

7. Закономірності формування пасажиропотоків, побудова транспортних пасажирських систем міст, сільських районів і регіонів.

8. Обґрунтування технологічних процесів пасажирських і вантажоперевезень, їх організації й управління в інтегрованих системах і системах окремих видів транспорту: авіаційного, автомобільного, водного, залізничного.

9. Розроблення раціональних систем і обґрунтування засобів комплексної механізації й автоматизації вантажно-розвантажувальних робіт у пунктах збігу різних видів транспорту.

10. Закономірності формування транспортних потоків і розроблення систем організації руху та технології управління ними.

11. Проблеми безпеки транспорту. Закономірності впливу фактора людини на транспортні процеси.

12. Функціонування засобів транспорту в різних умовах експлуатації, виробничо-технічна база для забезпечення їх технічної готовності. Методи профілактичного обслуговування засобів транспорту, розроблення засобів діагностики та прогнозування їх технічного стану.

13. Методи підвищення паливної економічності та поліпшення екологічних показників засобів транспорту в умовах експлуатації

14. Охорона навколишнього середовища від шкідливого впливу засобів транспорту на всіх етапах життєвого циклу. Розроблення методів оцінювання та способу підвищення екологічної безпеки засобів транспорту.

15. Розроблення нових і вдосконалення наявних науково обґрунтованих стратегій, режимів і програм технічного обслуговування та ремонту засобів транспорту, обґрунтування експлуатаційних вимог до транспортної техніки, визначення параметрів необхідної ремонтно-експлуатаційної інфраструктури.

16. Дослідження ефективності функціонування ергатичних систем управління засобами транспорту, розроблення заходів, засобів і методів поліпшення якості експлуатації, технічного обслуговування та ремонту засобів транспорту.

17. Дослідження впливу експлуатаційних чинників на показники роботи засобів транспорту.

III. Атестація аспірантів

Атестація здобувачів вищої освіти наукового ступеня доктора філософії здійснюється спеціалізованою вченою радою, постійно діючою або утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.

Здобувачі вищої освіти наукового ступеня доктора філософії захищають дисертації, як правило, у постійно діючій спеціалізованій вченій раді з відповідної спеціальності, яка функціонує у вищому навчальному закладі, де здійснювалася підготовка аспіранта. Вчена рада вищого навчального закладу має право подати до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти документи для акредитації спеціалізованої вченої ради, утвореної для проведення разового захисту, або звернутися з відповідним клопотанням до іншого вищого навчального закладу, де функціонує постійно діюча спеціалізована вчена рада з відповідної спеціальності.

Обсяг основного тексту дисертації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» встановити у кількості 4,0 – 5,0 авторських аркушів.

Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми з підготовки докторів філософії зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)»

