

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор

Національного університету  
«Львівська політехніка»



/Бобало Ю.Я./

2016 р.

**ОСВІТНЬО – НАУКОВА ПРОГРАМА**

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

Кваліфікація: доктор філософії в галузі транспорту  
за спеціальністю 275 *Транспортні технології (за видами)*

Ухвалено на засіданні  
Вченої ради Університету  
від «19» квітня 2016 р.,  
протокол №22

Львів 2016 р.

Розроблено проектною групою за спеціальністю 275 *Транспортні технології* у складі

**Керівник:**

Ройко Юрій Ярославович – к.т.н., доц., доцент кафедри транспортних технологій

**Члени:**

Форнальчик Євген Юліанович – д.т.н., проф., завідувач кафедри транспортних технологій

Вікович Ігор Андрійович – д.т.н., проф., професор кафедри транспортних технологій

Жук Микола Миколайович – к.т.н., доц., доцент кафедри транспортних технологій

**Керівник**

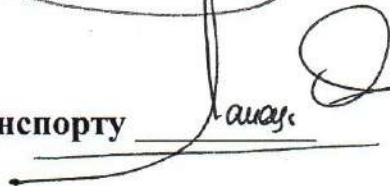
проектної групи:



к.т.н., доц. Ройко Ю.Я.

**Директор Інституту**

**Інженерної механіки та транспорту**



д.т.н., доц. Ланець О.С.

Затверджено та надано чинності

Наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка»

від «21» квітня 2016 р. № 78-03.

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



# 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, 60 кредитів ЄКТС освітньої складової освітньо-наукової програми, термін освітньої складової освітньо-наукової програми – 2 роки
Наявність акредитації	Акредитована
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Рівень вищої освіти «Магістр»
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
<b>Основний фокус освітньо-наукової програми</b>	Освітньо-наукова програма забезпечує мовні компетентності та універсальні навички дослідника, а також глибинні знання за обраною спеціальністю. <i>Ключові слова:</i> іноземна мова, філософія, методологія, педагогіка, наукові основи, системний аналіз, транспорт, технологічні процеси, дорожній рух, перевезення, управління проектами.
<b>Особливості програми</b>	Освітня складова програми реалізується упродовж 4-х семестрів, тривалістю 60 кредитів і має дисципліни у відповідних 3 циклах, які забезпечують: мовні компетенції, універсальні навички дослідника, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору здобувача, у т.ч. з магістерських програм.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Працевлаштування у ВНЗ та НДІ на посади науково-педагогічних працівників, керівні посади у галузі транспорту (управління перевезеннями, дорожнім рухом тощо).
<b>Подальше навчання</b>	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
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Поєднання лекцій, практичних занять, консультацій, самостійної роботи із розв'язування задач, консультації з викладачами, підготовка теоретичної частини дисертації доктора філософії.
<b>Оцінювання</b>	Екзамени, заліки, усні презентації, захист теоретичної частини дисертації доктора філософії.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІНТ)</b>	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.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до письмової та усної комунікації українською та англійською мовами;</li> <li>2. Здатність навчатися, сприймати набуті знання в предметній області та інтегрувати їх із уже наявними;</li> <li>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;</li> <li>4. Уміння планувати та керувати часом;</li> <li>5. Уміння показати обізнаність про рівні можливості та гендерні питання;</li> <li>6. Здатність продукувати нові наукові та науково-прикладні ідеї, проявляти креативність, здатність до системного мислення;</li> <li>7. Здатність здійснювати пошук та аналізувати інформацію з різних наукових вітчизняних та закордонних джерел;</li> <li>8. Орієнтація на безпеку;</li> </ol>



1	2
	<p>9. Набуття гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти й розв'язувати науково-прикладні задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій;</p> <p>10. Здатність ефективно використовувати у науковій практиці різні теорії в царині науково-прикладних досліджень за спеціальністю «Транспортні технології (за видами)»;</p> <p>11. Уміння розв'язувати науково-прикладні задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>14. Знання та розуміння предметної області і розуміння проблем галузі транспорту;</p> <p>15. Уміння працювати у міжнародному контексті;</p> <p>16. Уміння діяти на основі етичних міркувань;</p> <p>17. Уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях;</p> <p>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;</p> <p>19. Науково-педагогічний дух, ініціативність через здатність ефективно використовувати на практиці різні теорії в управлінні наукою та в області ділового адміністрування;</p> <p>20. Навички взаємодії та міжособистісні навички;</p> <p>21. Мати навички розроблення та управління проектами для забезпечення високого рівня ефективності реалізації різних видів проектів в галузі транспорту;</p> <p>22. Уміння діяти з соціальною відповідальністю та громадянською свідомістю;</p> <p>23. Визначеність та наполегливість при виконанні отриманих завдань та відповідальність за якість виконуваної роботи;</p> <p>24. Правильне розуміння і повага до багатокультурності та відмінності;</p> <p>25. Навички з використання інформаційних та комунікативних технологій, розроблення та впровадження комп'ютерних програм і використання існуючих у галузі транспорту;</p> <p>26. Орієнтація на захист і збереження природного довкілля;</p> <p>27. Уміння адаптуватися та працювати в нових ситуаціях;</p> <p>28. Уміння оцінювати та підтримувати якість виконаної роботи;</p> <p>29. Уміння мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p>



1	2
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поглиблені знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння дисциплін, що забезпечують знання за обраною спеціальністю та дисциплін вільного вибору аспіранта;</li> <li>2. Поглиблені знання в галузі транспорту, необхідні для освоєння дисциплін, що забезпечують знання за обраною спеціальністю та дисциплін вільного вибору аспіранта;</li> <li>3. Поглиблені знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення устаткування та засобів у сфері транспорту;</li> <li>4. Поглиблені знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі транспорту;</li> <li>5. Здатність складати, оформлювати і оперувати документацією в галузі транспорту під час формування та реалізації транспортних технологій;</li> <li>6. Знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки при організації транспортних технологій;</li> <li>7. Здатність організовувати науково-педагогічну діяльність та процес створення і розвитку транспортних технологій;</li> <li>8. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування поточних та перспективних рішень;</li> <li>9. Здатність з'ясовувати причинно-наслідкові зв'язки, аналізувати й узагальнювати зовнішню і внутрішню управлінську інформацію для здійснення планування, організування, мотивування працівників та контролю за діяльністю підлеглих в підрозділах транспортних систем;</li> <li>10. Здатність застосовувати науково-педагогічні знання й практичні навички для розв'язання науково-прикладних задач наукової спеціальності;</li> <li>11. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу, пов'язану з науково-педагогічною діяльністю, шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання;</li> <li>12. Здатність ведення ділових комунікацій, знання та розуміння предметної області та розуміння наукової спеціальності щоб визначати структуру та будувати архітектоніку наукових досліджень у галузі транспорту;</li> <li>13. Здатність визначати мотиви науково-педагогічної діяльності.</li> </ol>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
<b>Знання (ЗН)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2. Отримання знань для дослідження та розроблення комплексу технічних засобів розвитку транспортних систем, визначення закономірностей впливу їх і природнього довкілля;</li> <li>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;</li> </ol>



1	2
	<p>4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в основі формування попиту на транспортні послуги;</p> <p>5. Знання основ формування національної транспортної мережі, взаємодії її з транспортними системами інших країн;</p> <p>6. Поглиблені знання закономірностей формування вантажо- та пасажиропотоків, організації управління ними й розроблення методів організації транспортних процесів, заснованих на принципах логістики;</p> <p>7. Знання та навички щодо розробки та реалізації нових раціональних систем комплексної механізації і автоматизації навантажувально-розвантажувальних робіт на вантажних транспортних терміналах та пунктах;</p> <p>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;</p> <p>9. Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі транспорту, регулювання дорожнього руху, управління транспортними потоками;</p> <p>10. Розуміння впливу технічного прогресу в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контекстах;</p> <p>11. Знання основ економіки та управління проектами на транспорті;</p> <p>12. Здобуття поглиблених знань та розуміння, 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.</p>
Уміння (УМ)	<p>1. Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і розв'язання завдань розвитку транспортного комплексу, використовуючи сучасні наукові методи;</p> <p>2. Застосовувати знання для розв'язання задач аналізу та синтезу у транспортних системах;</p> <p>3. Системно осмислювати та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей у транспортній галузі;</p> <p>4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації транспортної продукції;</p> <p>5. Розраховувати, проектувати, досліджувати вулично-дорожню мережу, організацію і регулювання дорожнього руху, транспортні процеси вантажних і пасажирських перевезень, навантажувально-розвантажувальні роботи, проводити маркетинговий аналіз;</p> <p>6. Здійснювати пошук інформації в різних науково-прикладних джерелах для розв'язання задач у галузі транспорту;</p> <p>7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у творчій групі;</p> <p>8. Ідентифікувати, класифікувати та описувати виробничу діяльність у галузі транспорту;</p> <p>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;</p>



1	2
	<p>10. Виконувати актуальні наукові дослідження та застосовувати дослідницькі навички в у галузі транспорту;</p> <p>11. Критично оцінювати отримані результати досліджень, та аргументовано приймати та захищати відповідні рішення;</p> <p>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.</p>
<b>Комунікація (КОМ)</b>	<p>1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною англійською мовою;</p> <p>2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p>
<b>Автономія і відповідальність (АіВ)</b>	<p>1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення;</p> <p>2. Здатність усвідомлювати потребу навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових знань;</p> <p>3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики;</p> <p>4. Здатність демонструвати розуміння основних екологічних засад, охорони праці та безпеки життєдіяльності, їх застосування.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</b>	<p>100% науково-педагогічних працівників задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» мають відповідні наукові ступені та вчені звання.</p>
<b>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</b>	<p>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</p>
<b>Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення</b>	<p>Використання віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» та авторських теоретичних і науково-прикладних розробок науково-педагогічних працівників університету та інших ВНЗ та НДІ.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b> (Регламентується Постановою КМУ №579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 року)	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та університетами України.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Можливе, після вивчення курсу української мови.</p>



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

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Дисципліни обов'язкові	Дисципліни вибіркові	Всього за весь термін навчання
1.	Цикл дисциплін, що формує загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника	27/45	3/5	30/50
2.	Цикл дисциплін, що формує фахові компетентності	18/30	9/15	27/45
3.	Цикл дисциплін вільного вибору аспіранта	-	3/5	3/5
Всього за весь термін навчання		45/75	15/25	60/100



### 3. Перелік компонентів освітньої складової освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, теоретична частина дисертаційної роботи)	К-сть креди- тів	Форма підсум- кового контролю
<b>I. Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника</b>			
<i>1. Блок дисциплін обов'язкових, які забезпечують мовні компетентності та універсальні навички дослідника</i>			
СК1.1	Філософія і методологія науки	4	екзамен
СК1.2.	Іноземна мова для академічних цілей	8	диф.залік екзамен
СК1.3	Аналітичні та числові методи досліджень	4	екзамен
СК1.4	Професійна педагогіка	4	екзамен
СК1.5	Академічне підприємництво	4	диф.залік
СК1.6	Педагогічний практикум*	3	диф.залік
Всього за блоком 1		<b>27</b>	
<i>2. Блок дисциплін вибіркових (одна з них за вибором аспіранта)**</i>			
ВБ2.1.	Ділова іноземна мова	3	диф.залік
ВБ 2.2.	Психологія творчості та винахідництва	3	диф.залік
ВБ 2.3.	Управління науковими проектами	3	диф.залік
ВБ 2.4.	Технологія оформлення грантових заявок та патентних прав	3	диф.залік
ВБ2.5.	Риторика	3	диф.залік
Всього за блоком 2		<b>3</b>	
<b>Всього за цикл I</b>		<b>30</b>	
<b>II. Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності</b>			
<i>3. Блок дисциплін обов'язкових, що забезпечують знання за обраною спеціальністю</i>			
СК3.1.	Системний аналіз на транспорті	6	екзамен
СК3.2.	Технологічні процеси перевезень	6	диф.залік
СК3.3.	Системи організації та управління дорожнім рухом	6	екзамен
Всього за блоком 3:		<b>18</b>	
<i>4. Блок дисциплін вибіркових (три з них за вибором аспіранта)**</i>			
ВБ4.1.	Наукові основи транспортних процесів і систем	3	диф.залік
ВБ4.2.	Методи багатовимірного аналізу	3	диф.залік
ВБ4.3	Інтелектуальні транспортні системи	3	диф.залік
ВБ4.4.	Методи наукових досліджень	3	диф.залік
ВБ4.5.	Моделювання транспортних потоків	3	диф.залік
ВБ4.6.	Екологічний транспорт	3	диф.залік
Всього за блоком 4		<b>9</b>	
<i>5. Блок дисциплін вільного вибору аспіранта**</i>			
ВБ5.1	Дисципліна вільного вибору аспіранта	3	диф.залік
Всього за блоком 5		<b>3</b>	
<b>Всього за цикл II</b>		<b>30</b>	
<b>Разом за освітньо-наукову програму</b>		<b>60</b>	

Примітка: \* - педагогічний практикум може відбуватись у II або III році навчання;

\*\* - аспірант має змогу обрати дисципліни з п. 2, п. 4, п.5 (вибіркові та вільного вибору), при цьому частка цих предметів повинна складати не менше як 25 % загальної кількості кредитів ECTS.









## **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.

### **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.

**Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми доктора філософії  
зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)»**

