

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол засідання вченої ради
Українського державного
університету залізничного
транспорту

«29» березня 2016 р. № 3

(В редакції після перегляду)
Протокол засідання вченої ради
Українського державного
університету залізничного
транспорту

« » 2024 р. №

Ввести в дію
з 2024/2025 навчального року

Ректор

_____ С. В. Панченко

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ**

Рівень вищої освіти:	третій
Ступінь вищої освіти:	доктор філософії
Галузь знань:	27 Транспорт
Спеціальність:	273 Залізничний транспорт

1. Преамбула

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

1) освітньо-наукова програма – єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій);

2) стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми:

обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;

вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, та результатів їх навчання;

перелік обов'язкових компетентностей випускника;

нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання;

форми атестації здобувачів вищої освіти;

вимоги до створення освітніх програм підготовки за галуззю знань, двома галузями знань або групою спеціальностей (у стандартах рівня молодшого бакалавра), міждисциплінарних освітньо-наукових програм (у стандартах магістра та доктора філософії);

вимоги професійних стандартів (за їх наявності);

3) освітня програма повинна містити:

перелік освітніх компонентів, їх логічну послідовність;

вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою;

кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані програмні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти;

4) заклад вищої освіти на підставі відповідної освітньої програми розробляє навчальний план, що визначає перелік та обсяг освітніх компонентів у кредитах ЄКТС, їх логічну послідовність, форми організації освітнього процесу, види та обсяг навчальних занять, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю, що забезпечують досягнення здобувачем відповідного ступеня вищої освіти програмних результатів навчання. На основі навчального плану у визначеному закладом вищої освіти порядку для кожного здобувача вищої освіти розробляються та затверджуються індивідуальні навчальні плани на кожний навчальний рік.

Освітньо-наукову програму «Залізничний транспорт» в редакції після перегляду:

1) розроблено на основі Стандарту вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня, ступінь «доктор філософії», галузі знань 27 Транспорт за спеціальністю 273 Залізничний транспорт, що затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.07.2022 р. № 639 робочою групою кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу Українського державного університету залізничного транспорту у складі:

- ПУЗИР
Володимир Григорович – завідувач кафедрою експлуатації та ремонту рухомого складу, доктор техн. наук, керівник групи;
- КРАШЕНІНІН
Олександр Семенович – професор кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу, доктор техн. наук;
- ЖАЛКІН
Денис Сергійович – професор кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу, доктор техн. наук;

з залученням та врахуванням позицій і потреб таких стейкхолдерів:

- ГОРОБЧЕНКО
Олександр Миколайович – Професор кафедри електромеханіки та рухомого складу залізниць Державного університету інфраструктури та технологій, д.т.н.
- УМАНЕЦЬ
Андрій Миколайович – Директор філії «Українська залізнична швидкісна компанія» АТ «Укрзалізниця»;
- ЗАЛАТА
Андрій Сергійович – Головний конструктор комплексу тягового електрообладнання АТ «Українські енергетичні машини»
- МАЦЕГОРА
Дмитро Олександрович – Аспірант 3 курсу (третій (PhD) рівень) освітньої програми «Залізничний транспорт» спеціальності 273 Залізничний транспорт.

2) схвалено на засіданні:

кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу від 29.01.2024 р. (протокол № 5);
науково-методичної комісії механіко-енергетичного факультету від 19.02.2024 р. (протокол № 6);

вченої ради механіко-енергетичного факультету від 19.02.2024 р. (протокол № 7);

3) затверджено на засіданні вченої ради Українського державного університету залізничного транспорту від _____ р. (протокол №).

2. Профіль освітньо-наукової програми «Залізничний транспорт»

2.1. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	273 Залізничний транспорт
Обмеження щодо форм навчання	Денна, заочна
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з залізничного транспорту
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Доктор філософії Галузь знань – 27 Транспорт Спеціальність – 273 Залізничний транспорт
Опис предметної області	<p>Об'єкт: процеси життєвого циклу об'єктів залізничного транспорту.</p> <p>Цілі освітньо-наукової програми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми, здійснювати власні наукові дослідження в сфері залізничного транспорту, що передбачає глибоке переосмислення наявних і створення нових цілісних знань та/або професійної практики. <p>Теоретичний зміст предметної області:</p> <ul style="list-style-type: none"> - концепції, принципи, теорії об'єктів та систем залізничного транспорту. <p>Методи, методики та технології:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методи та засоби проведення експериментальних і теоретичних досліджень об'єктів залізничного транспорту; методи натурного, математичного і комп'ютерного моделювання, аналізу даних; - методики автоматизованого конструювання, проектування та контролю виробництва; викладання та підготовки фахівців; - керування колективами під час розв'язання задач з утримання, застосування за призначенням, а також утилізації об'єктів залізничного транспорту; технології конструювання, контролю, моніторингу, моделювання, створення, дослідження, експлуатації та утилізації об'єктів залізничного транспорту; - сучасні цифрові технології. <p>Інструменти та обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сучасні пристрої та прилади для здійснення вимірювання фізичних величин та параметрів з метою отримання характеристик об'єктів залізничного транспорту; - натурні зразки та макети об'єктів залізничного транспорту; - програмно-технічні засоби, пристрої, системи, інформаційні системи, спеціалізоване програмне забезпечення.
Академічні та професійні права випускників	Здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих
Кількість семестрів/років навчання	8/4 роки

2.2. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньо-науковою програмою: для здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії можуть вступати особи, що здобули освітній ступінь магістра.

Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, повинна передбачати перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 273 Залізничний транспорт для другого (магістерського) рівня вищої освіти.

2.3. Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання освітньо-наукової програми: освітньо-наукова програма складається з освітньої та наукової складових.

Нормативний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі становить чотири роки. Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії становить 60 кредитів ЄКТС.

2.4. Очікувані програмні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти

Інтегральна компетентність	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері залізничного транспорту під час здійснення професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	
Загальні компетентності	ЗК 01	Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері залізничного транспорту на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.
	ЗК 02	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК 03	Здатність працювати в міжнародному контексті.
	ЗК 04	Здатність розробляти проекти та управляти ними.
	ЗК 05	Набуття систематичних знань сучасних методів проведення досліджень в галузі залізничного транспорту та суміжних галузях.
	ЗК 06	Здійснення критичного аналізу, оцінки і синтезу нових ідей.
	ЗК 07	Здатність до самовдосконалення та саморозвитку як особистості із готовністю підтримувати її у подальшому, відповідальність за навчання інших.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	ФК 01	Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері залізничного транспорту та дотичних до неї міждисциплінарних напрямів і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з залізничного транспорту та суміжних галузей.
	ФК 02	Здатність застосовувати відповідні математичні методи, натурні та обчислювальні експерименти, цифрові технології під час проведення наукових досліджень у сфері залізничного транспорту.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	ФК 03	Здатність розробляти та використовувати методи й технічні засоби випробувань і діагностування об'єктів залізничного транспорту, аналізувати техніко-економічні показники та виконувати експертизу проектно-конструкторських рішень в області залізничного транспорту з використанням методів моделювання.
	ФК 04	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.
	ФК 05	Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики залізничного транспорту, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.
	ФК 06	Здатність інтегрувати знання з різних галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти під час розв'язання інженерних задач та проведенні досліджень.

Програмні результати навчання

РН 01. Мати передові концептуальні та методологічні знання у сфері залізничного транспорту та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

РН 02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми залізничного транспорту державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у провідних міжнародних наукових виданнях.

РН 03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

РН 04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні та комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері залізничного транспорту та з дотичних міждисциплінарних напрямках. РН05. Планувати та виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження у сфері залізничного транспорту та з дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм академічної і професійної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

РН 06. Застосовувати сучасні інструменти та технології пошуку, опрацювання та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

РН 07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні

проблеми у сфері залізничного транспорту з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

РН 08. Глибоко розуміти загальні принципи та методи прикладних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері залізничного транспорту та у викладацькій практиці.

РН 09. Застосовувати загальні принципи та методи математики, фізики та інженерних наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері залізничного транспорту.

РН 10. Аналізувати та оцінювати перспективи розвитку залізничного транспорту та їх вплив на особливості конструкції об'єктів залізничного транспорту та специфіку експлуатації.

РН 11. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері залізничного транспорту, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

Відповідність результатів навчання та компетентностей наведена в таблиці 1, відповідність результатів навчання та освітніх компонент – в таблиці 2.

3. Перелік освітніх компонентів та їх логічна послідовність

№ з/п	Освітня компонента	Кількість кредитів ЄКТС	Тривалість вивчення (у семестрах)	Форма підсумкового контролю
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ				
ОК 01	Професійна іноземна мова наукового спілкування (англійська)	12	4	залік
ОК 02	Філософія науки	6	2	залік
ОК 03	Організація освітнього процесу та педагогічна майстерність	3	1	залік
ОК 04	Практична педагогічна діяльність	3	1	залік
ОК 05	Методологія та організація роботи над дисертаційним дослідженням	4	1	залік
ОК 06	Методологія управління науковими проектами	4	1	залік
ОК 07	Теоретичні основи структуризації наукових досліджень	4	1	залік
	Цикл загальної підготовки разом	36	-	-
2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ				
ОК 08	Системний підхід у розвитку залізничного транспорту	9	3	залік
	Цикл професійної підготовки разом	9	-	-

Дисципліни вільного вибору		15	-	-
ВК 01	Дисципліна 1*	5	3	залік
ВК 02	Дисципліна 2*	5	3	залік
ВК 03	Дисципліна 3*	5	3	залік
ВК 04	Дисципліна 4*	5	3	залік
ВК 05	Дисципліна 5*	5	3	залік
ВК 06	Дисципліна 6*	5	3	залік
3. ДОСЛІДНИЦЬКИЙ НАУКОВИЙ КОМПОНЕНТ				
ОК 09	Дисертаційне дослідження*	180	8	
Загальний обсяг освітньо-наукової програми		240		

* - освітня компонента визначається за результатами вибору студентів відповідно до встановленого порядку.

Логічна послідовність вивчення освітніх компонент визначається їх черговістю за початком вивчення (для освітніх компонент, які вивчаються протягом кількох семестрів початок вивчення освітніх компонент визначається першим семестром їх вивчення). Освітні компоненти наступної черги не можуть вивчатися до або одночасно з початком вивчення освітніх компонент попередньої черги.

Черговість вивчення освітніх компонент:

1) освітні компоненти **першої** черги:

Професійна іноземна мова наукового спілкування

Філософія науки

Методологія та організація роботи над дисертаційним дослідженням

Методологія управління науковими проектами

Теоретичні основи структуризації наукових досліджень

2) освітні компоненти **другої** черги:

Організація освітнього процесу та педагогічна майстерність

Методи оцінювання життєвого циклу рухомого складу залізниць

Системний підхід у розвитку залізничного транспорту

3) освітні компоненти **третьої** черги:

Практична педагогічна діяльність.

4) освітня компонента **четвертої** черги:

Дисертаційне дослідження

5) освітня компонента **п'ятої** черги:

Захист дисертаційної роботи.

6) черговість вивчення інших освітніх компонент визначається навчальним планом.

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в сфері залізничного транспорту або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.</p> <p>Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.</p> <p>Дисертація має бути оприлюднена на офіційному веб-сайті або у репозиторії Українського державного університету залізничного транспорту, або веб-сайті його структурного підрозділу.</p>

5. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

В Українському державному університеті залізничного транспорту повинна функціонувати система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників і здобувачів вищої освіти.

Таблиця 1 Матриця відповідності програмних результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	КОМПЕТЕНТНОСТІ													
	Інтегральна компетентність	Загальні						Спеціальні (фахові)						
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6
РН1	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері навчального траєкторію під час здійснення професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	+					+		+	+		+		
РН2			+			+				+		+	+	
РН3			+				+						+	+
РН4			+					+		+	+			
РН5		+			+							+		+
РН6			+			+		+		+		+		
РН7		+			+						+			+
РН8			+	+				+	+		+			
РН9				+		+						+	+	
РН10					+		+			+			+	+
РН11			+		+			+		+			+	

Таблиця 2 – Матриця відповідності результатів навчання та освітніх компонент

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
РН 1								+	+
РН 2		+							+
РН 3					+				+
РН 4						+			+
РН 5			+	+					
РН 6							+		+
РН 7								+	+
РН 8						+			+
РН 9	+								+
РН 10					+				+
РН 11					+				+

Завідувач кафедрою експлуатації
та ремонту рухомого складу

Володимир ПУЗИР

Професор кафедри експлуатації
та ремонту рухомого складу

Олександр КРАШЕНІНІН

Професор кафедри експлуатації
та ремонту рухомого складу

Денис ЖАЛКІН

Голова ради молодих вчених
при УкрДУЗТ

Ганна ОСТРОВЕРХ