МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Третій (освітньо-науковий) рівень
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Доктор філософії
(назва ступеня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 27 Транспорт
(назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 273 Залізничний транспорт
(код та найменування спеціальності)

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ДУІТ
Протокол №_____
від_____2024 р.

Голова Вченої ради _____

Анатолій ГОРБАНЬ

ВВЕДЕНО В ДІЮ
Наказ №_____
від_____2024р.

Ректор_____

Надія БРАЙКОВСЬКА

Київ – 2024

ПРОЄКТ

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми
«Залізничний транспорт»
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

ПОГОДЖЕНО:

Проректор з науково-педагогічної роботи,
кандидат педагогічних наук, доцент
_____ Юрій ДУДНИК

_____ 2024 р.

Проректор з наукової роботи,
кандидат наук з державного управління,
доцент _____ Павло СКОК

_____ 2024 р.

Начальник навчально-методичного
відділу
_____ Лідія ДАНИЛКО

_____ 2024 р.

Гарант ОНП,
доктор технічних наук,
професор _____ Світлана САПРОНОВА

_____ 2024 р.

В.о. завідувача аспірантури
і докторантури,
кандидат педагогічних наук,
доцент _____ Олена МАКСИМЕНКО

_____ 2024 р.

ПРОЄКТ

Передмова

Оновлено робочою групою у складі, затвердженому наказом ДУІТ №45-2/04-09, від 25.05.22 р.

1. Сапронова Світлана Юріївна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри вагонів та вагонного господарства – гарант освітньо-наукової програми.

2. Горобченко Олександр Миколайович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри електромеханіки та рухомого складу залізниць, декан факультету інфраструктури і рухомого складу залізниць.

3. Ткаченко Віктор Петрович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри електромеханіки та рухомого складу залізниць.

РОЗРОБЛЕНО в 2016 році як тимчасову до введення стандартів вищої освіти за спеціальністю.

Протокол сумісного засідання кафедри тягового рухомого складу залізниць та кафедри вагонів та вагонного господарства № 12 від 30.06.2016 р.

Затверджено Вченою радою ДЕТУТ, протокол № 12 від 23 серпня 2016 р.

ОНОВЛЕНО в 2017 році у зв'язку з ліцензуванням спеціальності 273 «Залізничний транспорт» (на підставі поставі Постанови Кабінету Міністрів України № 151-р від 29 лютого 2016 р.) за поданням кафедри тягового рухомого складу залізниць.

Протокол сумісного засідання кафедри тягового рухомого складу залізниць та вагонів та вагонного господарства № 11 від 25.05.2017 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 1 від 08 червня 2017р.

ОНОВЛЕНО в 2018 р. згідно з рекомендаціями стейкголдерів щодо забезпечення відповідності вимогам до проектування рухомого складу залізниць.

Протокол сумісного засідання кафедри тягового рухомого складу залізниць та кафедри вагонів та вагонного господарства № 8 від 17.05.2018 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 8 від 26.06.2018 р.

ОНОВЛЕНО в 2019 р. за пропозицією здобувачів вищої освіти, підтриманої Студентською Радою.

Протокол сумісного засідання кафедри тягового рухомого складу залізниць та вагонів та вагонного господарства №9 від 27.06.2019 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 1 від 23.08.2019 р.

ОНОВЛЕНО в 2020 р. згідно з рекомендаціями стейкголдерів щодо забезпечення відповідності сучасним вимогам.

ПРОЄКТ

Протокол сумісного засідання кафедри тягового рухомого складу залізниць та вагонів та вагонного господарства № 8 від 26.02.2020 р.

Схвалено Вченою радою Київського інституту залізничного транспорту. Протокол №7 від 19 травня 2020 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 10 від 04.06.2020 р.

ОНОВЛЕНО в жовтні 2020 р. згідно із внесенням змін до Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 року № 519 «Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій»).

Протокол засідання кафедри тягового рухомого складу залізниць № 2 від 21 вересня 2020 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 1 від 22 вересня 2020 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 2 від 15 жовтня 2020 р. Затверджено наказом ректора № 02.1-04-435/з від 19 жовтня 2020 р.

ОНОВЛЕНО в травні 2021 р. згідно із пропозиціями здобувачів вищої освіти та рекомендацією декана факультету «Інфраструктура та рухомий склад залізниць».

Протокол засідання кафедри електромеханіки та рухомого складу залізниць № 7 від 01 лютого 2021р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 8 від 25 травня 2021р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 10 від 25 травня 2021р. Затверджено наказом ректора № 02.1-04-304/з від 28 травня 2021 р.

ОНОВЛЕНО в серпні 2022 р. на засіданні кафедри вагонів та вагонного господарства у зв'язку із введенням в дію Стандарту вищої освіти зі спеціальності 273 Залізничний транспорт (Наказ МОН України №639 від 22.07.2022 р.). ОНП «Залізничний транспорт» приведено у відповідність Стандарту.

Протокол засідання кафедри вагонів та вагонного господарства №1 від 30.08.2022 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту №1 від 31 серпня 2022р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ. Протокол №2 від 02.09.2022 р.

Введено в дію наказом ректора № від 2022 р.

ОНОВЛЕНО в травні 2023 р. згідно із пропозиціями здобувачів вищої освіти, викладачів для здобувачів наукового ступеня доктор філософії за ОНП «Залізничний транспорт» та рекомендацією декана факультету інфраструктури та рухомого складу залізниць, а також із затвердженням стандарту вищої освіти

ПРОЄКТ

зі спеціальності 273 Залізничний транспорт для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (Наказ МОН України №639 від 20.07.2022р.).

Протокол засідання кафедри вагонів та вагонного господарства № 9 від 6 квітня 2023р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту №3 від 20 квітня 2023 р.

Оновлена освітньо-наукова програма вводиться в дію з 01 вересня 2023 р.

Стейкголдери:

Представники роботодавців:

Сафронов Олександр Михайлович, кандидат технічних наук, директор інституту Українського науково-дослідного інституту вагонобудування;

Сулім Андрій Олександрович, кандидат технічних наук, заступник директора з наукової роботи Українського науково-дослідного інституту вагонобудування;

Ільчишин Василь Васильович, головний інженер, керівник ВЦ ПВ Українського науково-дослідного інституту вагонобудування;

Грищенко Сергій Георгійович, кандидат технічних наук, заступник директора Філії «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут залізничного транспорту» АТ «Укрзалізниця»;

Зуб Євген Петрович, в.о. директора Київського коледжу транспортної інфраструктури.

Здобувачі вищої освіти:

Заіка Денис, здобувач вищої освіти другого курсу ОПП «Залізничний транспорт» третього (доктор філософії) рівня вищої освіти (1 лютого 2023 р.);

Артюшенко Богдан, здобувач вищої освіти першого курсу за ОПП «Залізничний транспорт» третього (доктор філософії) рівня вищої освіти (12 грудня 2022 р.);

Терещук Анна, здобувач вищої освіти першого курсу ОПП «Залізничний транспорт» третього (доктор філософії) рівня вищої освіти (12 лютого 2023 р.);

Козинка Олександр, здобувач вищої освіти першого курсу ОПП «Залізничний транспорт» третього (доктор філософії) рівня вищої освіти (12 лютого 2023 р.);

Лісничий Віталій, здобувач вищої освіти першого курсу ОПП «Залізничний транспорт» третього (доктор філософії) рівня вищої освіти (12 лютого 2023 р.);

ПРОЄКТ

Костенко Ігор, здобувач вищої освіти другого курсу ОПП «Залізничний транспорт» третього (доктор філософії) рівня вищої освіти (1 лютого 2023 р.);

Науково-педагогічні працівники:

Іщенко Вадим Миколайович, завідувач кафедри вагонів та вагонного господарства, кандидат технічних наук, доцент.

Твердомед Володимир Миколайович, директор Київського інституту залізничного транспорту, кандидат технічних наук, доцент.

Хромова Ольга Ігорівна, кандидат філософських наук, доцент кафедри філософії та історії науки і техніки.

Наступний перегляд ОНП – 2024 р.

ЗМІСТ

	Передмова	3
1.	Профіль освітньо-наукової програми «Залізничний транспорт»	7
2.	Перелік компонентів освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність	17
2.1.	Перелік компонент освітньо-наукової програми	14
2.2.	Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми	15
2.3	Наукова складова освітньо-наукової програми	17
3.	Форма атестації здобувачів вищої освіти	21
4.	Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей	23
5.	Матриця відповідності компетентностей визначених Стандартом дескрипторам НРК	25

ПРОЄКТ

1. Профіль освітньо-наукової програми «Залізничний транспорт»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет інфраструктури та технологій Київський інститут залізничного транспорту Факультет інфраструктури і рухомого складу залізниць Кафедра електромеханіки та рухомого складу залізниць Кафедра вагонів та вагонного господарства
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Освітня кваліфікація – доктор філософії з залізничного транспорту
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Залізничний транспорт»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 240 кредитів ЄКТС Нормативний термін підготовки доктора філософії 4 роки
Наявність акредитації	Освітньо-наукова програма акредитована (Протокол засідання національного агентства із забезпечення якості вищої освіти №6(11) від 14.04.2022р.)
Цикл/рівень	FQ-EHEA – третій цикл, QF-LLL – 8 рівень, НРК України – 8 рівень
Передумови	Наявність другого (магістерського) рівня вищої освіти, або кваліфікаційного рівня спеціаліста
Мова(и) викладання	Державна
Термін перегляду освітньо-наукової програми	2024 рік
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньо-наукової програми	https://duit.edu.ua/educational-activities/educational-programs/
2 – Мета освітньо-наукової програми	
Підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів, здатних до самостійних наукових досліджень, спрямованих на вдосконалення економіки, технологій виробництва і експлуатації в області залізничного транспорту та науково-педагогічної діяльності з підготовки фахівців із залізничного транспорту.	
3 – Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузь	Галузь знань 27 «Транспорт» Спеціальність 273 Залізничний транспорт

ПРОЄКТ

знань, спеціальність)	Загальний обсяг обов'язкових компонентів – 33 кред. ЄКТС; Загальний обсяг вибіркових компонентів – 16 кред. ЄКТС;
Орієнтація освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова програма доктора філософії має прикладну орієнтацію в галузі залізничного транспорту.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Теоретичні і експериментальні дослідження в області залізничного транспорту. Акцент робиться на наукові дослідження із вдосконалення технічних, техніко-економічних, експлуатаційних, екологічних та інших характеристик залізничного транспорту, що матимуть широке практичне значення і застосування. ***Ключові слова:*** залізничний транспорт, наукові дослідження, тяговий рухомий склад, вагони, локомотивне та вагонне господарство, інфраструктура залізничного транспорту, проектування, інновації, технічне обслуговування і ремонт, експлуатація, залізничні ергатичні системи, інтелектуальний транспорт, високошвидкісний рух.
Опис предметної області	***Об'єкти діяльності:*** процеси життєвого циклу об'єктів залізничного транспорту. ***Цілі навчання*:** 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. ***Теоретичний зміст предметної області:*** концепції, принципи, теорії об'єктів та систем залізничного транспорту. ***Методи, методики та технології:*** 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. ***Інструменти та обладнання*:**

ПРОЄКТ

	− 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.
Особливості програми	Підготовка протягом програми і захист після її засвоєння дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії із галузі знань – Транспорт спеціальності 273 – Залізничний транспорт зорієнтована на виконання наукових проектів: з врахуванням регіонального концепту розвитку підприємств залізничного транспорту з експлуатацією і обслуговуванням високошвидкісного рухомого складу залізниць; з врахуванням штучного інтелекту в системах керування рухомого складу.
4 – Професійні та академічні права випускників	
Академічні та професійні права	Здобуття наукового ступеня доктора наук – 8 рівень НРК України – та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
Працевлаштування випускників	Посади наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, посади працівників найвищої кваліфікації у дослідницьких, проектних та конструкторських установах і підрозділах залізничних підприємств
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Основний підхід: проблемно-орієнтоване студентоцентроване навчання з елементами самонавчання в рамках організованої і керованої самостійної роботи. Методи навчання: лекції, практичні і лабораторні заняття, консультації, наукові семінари, демонстраційні класи, навчальна, педагогічне та науково-дослідне стажування, дистанційне навчання: онлайн-заняття та оффлайн вивчення електронних навчальних курсів дисциплін. ОНП передбачено використання освітніх технологій: платформи дистанційного навчання Moodle, засобів онлайн зв'язку Zoom. Індивідуальне керівництво наукового керівника, консультації та наукова підтримка.
Оцінювання	Екзамени (письмові), усне опитування, он-лайн тестування у системі Moodle. Звіти про педагогічне і науково-дослідне стажування, фахові екзамени, публічний захист дисертації доктора філософії.

ПРОЕКТ

Система оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень з компонентів освітньої складової здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, не зараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність формулювати наукові на науково-практичні завдання (задачі) у сфері залізничного транспорту. Здатність застосовувати положення теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, щодо функціонування об'єктів залізничного транспорту. Вміти самостійно проводити пошук інформації з різних джерел, в тому числі науково-метричних баз даних, виконувати їх аналіз. Здатність формулювати наукову новизну на основі результатів досліджень.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність спілкуватися (як усно, так і письмово) рідною та іноземною мовами. ЗК3. Здатність ініціювати та виконувати наукові дослідження, що приводять до отримання нових знань в галузі транспорту. ЗК4. Здатність виявляти, ставити та вирішувати комплексні науково-прикладні завдання в галузі залізничного транспорту. ЗК5. Здатність організовувати набуття теоретичних та практичних інструментів, скеровуючи зусилля і об'єднуючи результати досліджень, представляючи остаточний результат до визначеного кінцевого терміну. ЗК6. Здатність працювати у великій інтернаціональній групі, ставитися із повагою до національних та культурних традицій, способів роботи інших членів групи. ЗК7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість та ефективність науково-дослідних робіт. ЗК8. Здатність оприлюднювати отримані наукові результати у вигляді наукових публікацій, доповідей на наукових конференціях, семінарах, тощо. ЗК9. Здатність генерувати нові ідеї та проводити дослідження у галузі транспорту. ЗК10. Здатність працювати в умовах обмеженого часу та ресурсів, а також мотивувати та керувати роботою інших для досягнення поставлених цілей.

ПРОЄКТ

	ЗК11. Здатність навчати студентів на першому (бакалаврському) рівні на практичних та семінарських заняттях.
Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	ФК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати комплексні завдання в галузі залізничного транспорту. ФК2. Здатність генерувати нові ідеї та проводити дослідження у галузі залізничного транспорту. ФК3. Здатність виконувати оригінальні дослідження в галузі залізничного транспорту та досягати наукових результатів, які створюють нові знання. ФК4. Здатність використовувати сучасні, в тому числі, математичні методи наукових досліджень у науково-дослідній роботі. ФК5. Здатність проводити критичний аналіз наукових і практичних здобутків в галузі залізничного транспорту, виявляти тенденції та відокремлювати невирішені науково-практичні проблеми і завдання. ФК6. Здатність інтерпретувати результати особистих досліджень та брати участь у дискусіях серед науковців галузі залізничного транспорту ФК7. Здатність відстоювати свою власну думку та особисту позицію стосовно наукового значення та потенційних наслідків впровадження результатів дослідження. ФК8. Здатність критично відстежувати та осмислювати розвиток теорій і практичних інновацій систем транспорту. ФК9. Здатність демонструвати оригінальність і творчий підхід у розв'язанні актуальної науково-прикладної проблеми залізничного транспорту. ФК10. Здатність розуміти економічні, політичні, соціальні й інші процеси, що відбуваються в країні та у світи і їх вплив на розвиток транспортних систем. ФК11. Здатність використовувати новітні теорії, пов'язані з транспортною галуззю, при розв'язанні актуальних проблем залізничного транспорту. ФК12. Здатність у рамках дисертаційної роботи зробити оригінальний науковий внесок у теорію і практику транспортної науки.
7 – Програмні результати навчання (ПРН)	
Здобувач наукового ступеня доктор філософії зі спеціальності 273 Залізничний транспорт повинен продемонструвати наступні результати навчання. РН1. 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	

ПРОЕКТ

досягнень з відповідного напряму, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.
РН2. Виділяти складові частини досліджуваних процесів і явищ, пов'язаних із розробкою, проектуванням, експлуатацією, утриманням і ремонтом обладнання, систем управління і рухомого складу залізничного транспорту.
РН3. Встановлювати взаємозв'язки між складовими частинами досліджуваних процесів і явищ, пов'язаних із роботою залізничного транспорту.
РН4. Узагальнювати результати досліджень процесів і явищ, пов'язаних із експлуатацією залізничного транспорту.
РН5. 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, у тому числі виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus, Web of Science
РН6. 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.
РН7. Проходити апробацію результатів досліджень за темою дисертації на наукових семінарах, науково-технічних конференціях, у тому числі – міжнародних.
РН8. 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 напрямах.
РН9. 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.
РН10. Планувати та виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження у сфері залізничного транспорту та з дотичних міждисциплінарних напрямів 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.
РН11. 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 правових аспектів, регіонального контексту.
РН12. 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.
РН13. Застосовувати загальні принципи та методи математики, фізики та інженерних наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та

ПРОЄКТ

спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері залізничного транспорту з врахуванням елементів теорії штучного інтелекту. РН14. Аналізувати та оцінювати перспективи розвитку залізничного транспорту та їх вплив на особливості конструкції об'єктів та інфраструктури залізничного транспорту з врахуванням розвитку високошвидкісного руху. РН15. 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. РН16. 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. РН17. Підготувати до захисту та успішно захистити кваліфікаційну роботу.	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Підготовку здобувачів третього (наукового) рівня вищої освіти ОНП «Залізничний транспорт» спеціальності 273 «Залізничний транспорт» забезпечують кваліфіковані науково-педагогічні працівники, як правило доктори наук, професори. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації (стажування), в тому числі за кордоном, мають наукові публікації у виданнях, що входять до науко-метричних баз Scopus та Web of Science, беруть участь у міжнародних науково-технічних конференціях, у тому числі за кордоном.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально технічне забезпечення для підготовки докторів філософії ОНП «Залізничний транспорт» спеціальності 273 Залізничний транспорт включає навчальні аудиторії, обладнані мультимедійною технікою, комп'ютерні класи з прикладним спеціалізованим програмним забезпеченням, навчально-наукові лабораторії, тренажер локомотивної бригади, полігон діючих локомотивів (тепловоз М62, електровози ДС3, ВЛ60, ДЕ1). Базами педагогічного стажування є кафедри тягового рухомого складу залізниць та вагонів і вагонного господарства ДУІТ. Базами науково-дослідного стажування є філія «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут залізничного транспорту» АТ «Укрзалізниця», Український науково-дослідний інститут вагонобудування та Лабораторія досліджень на залізничному транспорті ДУІТ.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційно-методичне забезпечення навчальних дисциплін складаються з наступних компонентів: 1) електронні навчально-методичні комплекси дисциплін з авторизованим доступом студентів через Internet за індивідуальним логіном і паролем; 2) методичні матеріали (вказівки, посібники) на сайті наукової бібліотеки ДУІТ.

ПРОЕКТ

9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність забезпечується співпрацею з провідними навчальними закладами та науково-дослідними організаціями України задля організації взаємного обміну здобувачами у відповідності до угод про співробітництво.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність забезпечується співпрацею з європейськими університетами задля організації взаємного обміну здобувачами за проектами з міжнародної кредитної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відповідно до державних вимог

2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-наукової програми

Перелік компонент освітньо-наукової програми наданий в табл. 2.1

Таблиця 2.1

Шифр	Найменування освітніх компонентів	Кількість кредитів/ акад. годин	Семестр	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми				
1.1. Цикл загальної підготовки				
ОК1	Філософія науки	3/90	1	іспит
ОК2	Академічна англійська мова	6/180	1,2	1 семестр – залік 2 семестр – іспит
ОК3	Теоретичні основи інтелектуальних систем	3/90	2	залік
ОК4	Системи наукової інформації та наукометрія	3/90	2	залік
ОК5	Управління проектами	3/90	1	залік
ОК6	Інформаційно-методичне забезпечення навчального процесу в університеті	3/90	1	залік
ОК7	Методологія наукових досліджень	3/90	1	залік
Всього по циклу загальної підготовки		24/750		
1.2. Цикл професійної підготовки				
ПО1	Математичні методи моделювання на залізничному транспорті	3/90	1	екзамен
ПО2	Методологія педагогічної діяльності у вищій школі	3/90	2	екзамен

ПРОЄКТ

Шифр	Найменування освітніх компонентів	Кількість кредитів/ акад. годин	Семестр	Форма підсумкового контролю
ПО3	Методологія експериментальних досліджень	3/90	2	екзамен
Разом за циклом професійної підготовки		9/270		
Разом обов'язкових компонентів		33/990		
2. Вибіркові освітні компоненти освітньо-наукової програми				
2.1. Цикл загальної підготовки (аспірант повинен вибрати будь-які дві дисципліни з наведеного переліку)*				
ЗВ1	Методика написання дисертації	4/90	1	залік
ЗВ2	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4/90	1	залік
ЗВ3	Основи транспортної безпеки	4/90	1	залік
ЗВ4	Інфраструктура та рухомий склад залізниць	4/90	1	залік
ЗВ5	Економічна оцінка інвестицій	4/90	1	залік
Разом за циклом загальної підготовки		**8/240**		
2.2. Цикл професійної підготовки (аспірант повинен вибрати будь-які дві дисципліни з наведеного переліку)				
ПВ1	Актуальні проблеми проектування, динаміки і міцності вагонів	4/120	2	залік
ПВ2	Спеціалізований рухомий склад залізниць	4/120	2	залік
ПВ3	Інформаційні технології та системи діагностування на залізничному	4/120	2	залік
ПВ4	Динаміка рухомого складу залізничного транспорту	4/120	2	залік
ПВ5	Вибіркова дисципліна 1*	4/120	2	залік
ПВ6	Вибіркова дисципліна 2*	4/120	2	залік
Разом за циклом професійної підготовки		**8/240**		
Разом вибіркових компонентів		**16/480**		
3. Цикл практичної підготовки				
ПП1	Педагогічне стажування	5/150	3	залік
ПП2	Науково-дослідне стажування	5/150	2	залік
Разом за циклом практичної підготовки		**10/300**		
Всього обсяг освітньої складової		**59/1770**		
Наукова складова освітньо-наукової програми				
НК1	Науково-дослідна робота та підготовка дисертації	**171/5130**		
НК2	Підготовка до захисту та захист дисертації	**10/300**		
Всього обсяг наукової складової		**181/5430**		
РАЗОМ ЗА ОНП		**240/7200**		

***-** Аспірант також має право вибирати навчальні дисципліни, що плануються для інших рівнів вищої освіти і які пов'язані з тематикою дисертаційного дослідження, за погодженням із своїм науковим керівником та деканом відповідного факультету

ПРОЄКТ

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми

Логічна послідовності вивчення циклів компонент навчального плану проілюстровано на рис. 1.

Рисунок 1 – Логічна послідовність вивчення циклів освітніх компонент навчального плану

Навчальний план спеціальності інтерпретований у вигляді табл. 2.2, яку названо структурно-логічною схемою. Структурно-логічна схема містить перелік усіх дисциплін навчального плану. Дисципліни згруповані за формальною ознакою – належності до одного циклу.

Таблиця 2.2

№	Назва циклу	Обов'язкові освітні компоненти	Вибіркові освітні компоненти
1	**1 Цикл компонент загальної підготовки**	Код освітнього компоненту	
		ЗО1 ЗО2	ЗВ1 ЗВ2

		ЗО3 ЗО4 ЗО5 ЗО6 ЗО7	ЗВ3 ЗВ4 ЗВ5
2	**2 Цикл компонент професійної підготовки**	ПВ1 ПВ2 ПВ3	ПВ1 ПВ2 ПВ3 ПВ4 ПВ5 ПВ6
3	**Науково-дослідне стажування**	ПП2	
	Педагогічне стажування	ПП1	
4	**Науково-дослідна робота та підготовка кваліфікаційної роботи**	НК1	
	Підготовка до захисту та захист кваліфікаційної роботи	НК2	

ПРОЄКТ

2.3. Наукова складова освітньо-наукової програми

Наукова складова освітньо-наукової програми відображена в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

№	Зміст наукової роботи	Термін виконання	Форма звітності	Примітка
	1-й рік навчання			
1.	Формування теми дисертаційної роботи та складання індивідуального плану роботи здобувача	вересень-жовтень	Протокол засідання кафедри. Протокол Вченої ради університету. Наказ про затвердження тем дисертації	

№	Зміст наукової роботи	Термін виконання	Форма звітності	Примітка
2.	Оформлення індивідуального плану роботи аспіранта	жовтень	Індивідуальний план роботи аспіранта	
3.	Формулювання мети, гіпотези, задач, об'єкта та предмета дослідження. Розробка змісту дисертаційної роботи	листопад-грудень	Зміст дисертації. Сформульовані мета, гіпотеза, об'єкт та предмет, задачі дослідження	
4.	Збір інформації щодо проблематики теми дисертаційної роботи та проведення її аналізу	грудень-травень	Наукова стаття, тези доповіді, презентація	
5.	Науково-дослідне стажування	червень	Звіт про науково-дослідне стажування	
6.	Звіт про виконання індивідуального плану аспіранта за 1-й рік навчання	червень	Звіт про виконання індивідуального плану аспіранта. Атестаційний листок аспіранта. Витяг з протоколу засідання кафедри про розгляд питання щодо атестації аспірантів	
	2-й рік навчання			
1.	Педагогічне стажування	вересень-жовтень	Звіт про педагогічне стажування	
2.	Наукове обгрунтування методів вирішення визначеного наукового завдання	протягом року	Підготовлена до друку наукова публікація	
3.	Визначення математичних залежностей для вирішення поставленого наукового завдання	протягом року	Розділ кваліфікаційної роботи. Наукова публікація	

ПРОЕКТ

№	Зміст наукової роботи	Термін виконання	Форма звітності	Примітка
4.	Науково-методичні основи кваліфікаційної роботи	протягом року	Доповідь на науковому семінарі аспірантів університету	Науковий семінар аспірантів може бути замінений на наукову конференцію
5.	Звіт про виконання індивідуального плану аспіранта за 2-й рік навчання	червень	Звіт про виконання індивідуального плану. Атестаційний листок аспіранта. Витяг з протоколу засідання кафедри про розгляд питання щодо атестації аспірантів	
	3-й рік навчання			
1.	Визначення складових для практичної реалізації запропонованих рішень. Розробка практичних рішень.	вересень-грудень	Наукова стаття. Тези доповіді на науковій конференції	
2.	Експериментальне підтвердження розроблених практичних рішень	січень-березень	Наукова стаття, заявка на корисну модель	
3.	Оцінка економічного ефекту від впровадження результатів дослідження. Формулювання висновків	квітень	Розділи кваліфікаційної роботи	
4.	Попереднє оформлення кваліфікаційної роботи	травень	Кваліфікаційна робота	

ПРОЕКТ

№	Зміст наукової роботи	Термін виконання	Форма звітності	Примітка
5.	Звіт про виконання індивідуального плану аспіранта за 3-й рік навчання	червень	Звіт про виконання індивідуального плану. Атестаційний листок аспіранта. Витяг з протоколу засідання кафедри про розгляд питання щодо атестації аспірантів	
	4-й рік навчання			
1.	Отримання академічної довідки про освітню складову, оформленої за формою, затвердженою МОН, і висновок наукового керівника (керівників)	вересень	Довідка про виконання	
2.	Публічна презентація здобувачем наукових результатів кваліфікаційної роботи та її обговорення на між кафедральному семінарі	жовтень	Доповідь та презентація. Протокол міжкафедрального семінару.	
3.	Представлення кваліфікаційної роботи на Вчену раду ДУІТ для створення разової вченої ради для захисту дисертації	листопад-січень	Комплект документів щодо подання дисертації до Вченої ради. Наказ про створення разової вченої ради.	
4.	Підготовка документів і кваліфікаційної роботи для оприлюднення Національним агентством інформації	лютий-березень	Комплект документів.	
5.	Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.	квітень	Кваліфікаційна робота.	

ПРОЄКТ

№	Зміст наукової роботи	Термін виконання	Форма звітності	Примітка
6.	Атестація аспірата (захист кваліфікаційної роботи)	Травень-серпень	Диплом доктора філософії галузі знань 27 – Транспорт, спеціальності 273 – Залізничний транспорт	
7.	Звіт про виконання індивідуального плану аспіранта за 4-й рік навчання	серпень	Звіт про виконання індивідуального плану. Атестаційний листок аспіранта. Витяг з протоколу засідання кафедри про розгляд питання щодо атестації аспірантів	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здійснюється через публічний захист дисертаційного дослідження у спеціалізованій вченій раді.

Кваліфікаційна робота має бути завершеною працею, в якій отримані нові науково обґрунтовані результати, що в сукупності вирішують конкретну наукову задачу суттєвого значення для галузі 27 – Транспорт. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному веб-сайті Державного університету інфраструктури та технологій.

ПРОЄКТ

4. Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності																							
	Інтегральна компетентність																							
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності											Спеціальні (фахові) компетентності											
	Інтегральна компетентність	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12
РН1	+		+		+		+	+		+									+	+		+	+	+
РН2	+		+		+		+	+		+		+										+	+	+
РН3	+		+		+		+				+	+				+			+					
РН4	+		+		+		+	+	+	+	+	+			+	+			+		+	+	+	+
РН5	+	+		+										+	+		+	+	+	+	+		+	+
РН6	+			+		+		+	+					+		+	+	+		+				
РН7	+				+	+	+	+				+		+		+	+					+		
РН8	+	+		+	+	+			+					+			+	+	+		+		+	+
РН9	+	+			+	+			+								+	+	+	+	+			
РН10	+		+					+	+		+	+									+		+	+
РН11	+	+		+													+				+	+		
РН12	+	+				+										+	+		+	+			+	+
РН13	+	+		+	+	+			+							+	+	+		+				
РН14		+			+	+								+		+		+	+		+		+	+
РН15		+		+			+	+	+	+	+	+									+	+		
РН16		+		+			+				+	+									+	+		
РН17	+		+	+		+		+		+	+	+		+	+		+	+			+		+	+

ПРОЕКТ

5. Матриця відповідності компетентностей визначених Стандартом дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК (ЗК – загальні; ФК – спеціальні фахові)	**Знання** **Зн1** Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності	**Уміння** **Ум1** Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики **Ум2** Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності **Ум3** Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей	**Комунікація** **К1** Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому **К2** Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях	**Відповідальність та автономія** **АВ1** Демонстрація значної авторитетності, інноваційність, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності **АВ2** Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення
1	2	3	4	5
Загальні компетентності				
ЗК1		**Ум3**		**АВ1**
ЗК2			**К2**	**АВ2**
ЗК3	**Зн1**	**Ум1, Ум3**	**К1**	**АВ1**
ЗК4	**Зн1**	**Ум1, Ум3**	**К1**	**АВ2**
ЗК5	**Зн1**	**Ум1**		**АВ1**
ЗК6		**Ум2**	**К1**	
ЗК7		**Ум2, Ум3**		**АВ2**
ЗК8	**Зн1**	**Ум2**	**К2**	**АВ1**
ЗК9	**Зн1**	**Ум1**		**АВ1**
ЗК10		**Ум1, Ум2**	**К1**	**АВ1**
ЗК11.	**Зн1**	**Ум1**	**К1**	**АВ2**
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК1	**Зн1**	**Ум1, Ум3**		**АВ2**

ПРОЕКТ

1	2	3	4	5
ФК2	**Зн1**	**Ум1**	**К1**	**АВ2**
ФК3	**Зн1**	**Ум1**	**К1**	**АВ2**
ФК4	**Зн1**	**Ум1, Ум3**	**К1**	**АВ2**
ФК5	**Зн1**	**Ум1, Ум3**	**К1**	**АВ2**
ФК6	**Зн1**	**Ум1**	**К1**	**АВ1**
ФК7	**Зн1**	**Ум1**	**К1**	**АВ1**
ФК8	**Зн1**	**Ум1**	**К1**	**АВ1**
ФК9	**Зн1**	**Ум1**	**К1**	**АВ1, АВ2**
ФК10		**Ум1, Ум3**	**К1**	**АВ1**
ФК11	**Зн1**	**Ум1, Ум2, Ум3**	**К1**	**АВ1**
ФК12	**Зн1**	**Ум1, Ум2, Ум3**	**К1**	**АВ1**

ПРОЕКТ