

1. Преамбула

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

1) освітньо-професійна 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-професійну програму «Високошвидкісний рухомий склад» в редакції після перегляду:

1) розроблено на основі Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 273 Залізничний транспорт галузі знань 27 Транспорт, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 10.07.2019 р. № 966, з урахуванням змін, що вносяться наказом Міністерства освіти і науки України № 26 від 13.01.2022 р. робочою групою кафедри експлуатації та

ремонту рухомого складу Українського державного університету залізничного транспорту у складі:

- ЖАЛКІН
Денис Сергійович - професор кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу, доктор техн. наук, керівник групи;
- ПУЗИР
Володимир Григорович - завідувач кафедрою експлуатації та ремонту рухомого складу, доктор техн. наук;
- МИХАЛКІВ
Сергій Васильович - доцент кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу, канд. техн. наук;

з залученням та врахуванням позицій і потреб таких стейкхолдерів:

- А.М. Уманець - директор філії Укрзалізниці «Української залізничної швидкісної компанії»;
- С.В. Рудковський - офіційний представник фірми виробника високошвидкісного рухомого складу CRRC в Україні;
- А.О. Івненко - випускник, освітньої програми «Високошвидкісний рухомий склад», спеціальності 273 Залізничний транспорт, магістр.

2) схвалено на засіданні:

кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу

від «29» січня 2024 р. (протокол № 5);

науково-методичної комісії механіко-енергетичного факультету

від «19» лютого 2024 р. (протокол № 6);

вченої ради механіко-енергетичного факультету

від «19» лютого 2024 р. (протокол № 7);

3) затверджено на засіданні вченої ради Українського державного університету залізничного транспорту від « » 2024 р. (протокол №).

2. Профіль освітньо-професійної програми «Високошвидкісний рухомий склад»

2.1. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	273 Залізничний транспорт
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Магістр залізничного транспорту з високошвидкісного транспорту
Кваліфікація в дипломі	Ступінь (рівень) вищої освіти – Магістр Спеціальність – 273 Залізничний транспорт Освітньо-професійна програма – Високошвидкісний рухомий склад
Опис предметної області	<p>Об'єкт: процеси життєвого циклу об'єктів високошвидкісного транспорту.</p> <p>Цілі освітньо-професійної програми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - підготовка конкурентоспроможних фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних спеціалізованих теоретичних та практичних задач з конструювання, експлуатації, ремонту, модернізації та утилізації об'єктів високошвидкісного залізничного транспорту; - набуття універсальних знань, що спираються на фундаментальні теорії, концепції, ідеї, принципи, поєднаних у єдину світоглядну систему як чинника подальшого професійного зростання та можливості розв'язання широкого кола задач загального характеру у сфері високошвидкісного залізничного транспорту; - формування духовності, духовної культури особистості, зокрема через розвиток її духовних потреб, створення психолого-педагогічних умов духовного розвитку, як основ особистісного становлення фахівця, розвитку людського потенціалу країни; - забезпечення можливості творчої самореалізації особистості шляхом створення освітнього середовища, що сприяє самопізнанню, формуванню самооцінки, саморозвитку, основу якого становлять академічні свобода, мобільність, доброчесність та студентоцентроване навчання; - набуття соціальних навичок ділової комунікації, менеджменту як елементу професійної діяльності фахівця. <p>Теоретичний зміст предметної області:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розділи науки та техніки, які вивчають та поєднують зв'язки та закономірності в теорії утримання, застосування за призначенням, а також утилізації об'єктів високошвидкісного залізничного транспорту. <p>Методи, методики та технології:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження об'єктів залізничного транспорту, виконання техніко-економічних розрахунків, технологій виробництва та відновлення, експлуатації,

	діагностування, модернізації та утилізації. Інструменти та обладнання: - сучасні пристрої та прилади для здійснення вимірювання фізичних величин та параметрів з метою отримання характеристик об'єктів високошвидкісного залізничного транспорту; - натурні зразки та макети об'єктів високошвидкісного залізничного транспорту.
Академічні та професійні права випускників	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
Кількість семестрів/років навчання	3 / 1 рік 4 місяця

2.2. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньо-професійною програмою: наявність освітнього ступеня бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста).

2.3. Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС.

Практика має складати не менше 4 кредитів ЄКТС.

Мінімум 35 відсотків обсягу освітньої програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за освітньо-науковою програмою, визначених Стандартом вищої освіти магістра за спеціальністю 273 Залізничний транспорт галузі знань 27 Транспорт, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 10.07.2019 р. № 966.

Обсяг дисциплін вільного вибору студентів має становити не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених освітньою програмою.

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

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері високошвидкісного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
Загальні компетентності	ЗК 01	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
	ЗК 02	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК 03	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
	ЗК 04	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

Загальні компетентності	ЗК 05	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК 06	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
	ЗК 07	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
	ЗК 08	Здатність працювати в міжнародному контексті.
	ЗК 09	Здатність розробляти та управляти проектами.
	ЗК 10	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	ФК 01	Здатність працювати в групі над великими проектами в галузі високошвидкісного транспорту
	ФК 02	Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем в галузі високошвидкісного транспорту.
	ФК 03	Здатність враховувати потреби користувачів і клієнтів і важливість таких питань як естетика у процесі проектування у сфері високошвидкісного транспорту.
	ФК 04	Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень на високошвидкісному транспорті.
	ФК 05	Здатність вирішувати наукові та виробничі проблеми у сфері залізничного транспорту, демонструючи розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту.
	ФК 06	Здатність вирішувати поставлені задачі, демонструючи розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня, а також правових рамок, що мають відношення до функціонування об'єктів високошвидкісного транспорту України, зокрема питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (у тому числі екологічного ризику).
	ФК 07	Здатність досліджувати, аналізувати та удосконалювати технологічні процеси високошвидкісного транспорту.
	ФК 08	Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій на високошвидкісному транспорті.

Програмні результати навчання

РН 01. Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів.

РН 02. Вирішувати задачі зі створення, експлуатації, утримання, ремонту та утилізації об'єктів високошвидкісного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією та економікою.

PH 03. Вільно презентувати та обговорювати наукові результати державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах.

PH 04. Розробляти та пропонувати нові технічні рішення та застосовувати нові технології.

PH 05. Вміти застосовувати у професійній діяльності універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).

PH 06. Розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології.

PH 07. Організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу.

PH 08. Знати та застосовувати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів дослідження, що стосуються створення, експлуатації та ремонту об'єктів високошвидкісного транспорту.

PH 09. Вміти передавати свої знання, рішення і підгрунття їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі, представляти підсумки виконаної роботи у вигляді звітів, рефератів, наукових статей, доповідей і заявок на винаходи.

PH 10. Керувати технологічними процесами у відповідності з посадовими обов'язками, забезпечувати технічну безпеку виробництва в сфері своєї професійної діяльності.

PH 11. Виконувати техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування процесів проектування, конструювання, виробництва, ремонту, реновації, експлуатації об'єктів високошвидкісного транспорту.

PH 12. Знати та визначати можливі ризики, забезпечувати особисту безпеку та безпеку інших людей у сфері професійної діяльності.

PH 13. Використовувати у сфері професійної діяльності системи якості і сертифікації продукції.

PH 14. Розраховувати характеристики об'єктів високошвидкісного транспорту.

PH 15. Розробляти та оптимізувати параметри технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування виробництва вузлів, агрегатів та систем об'єктів високошвидкісного транспорту.

PH 16. Здатність оцінювати значущість результатів комплексної інженерної діяльності.

PH 17. Здатність до подальшого навчання у сфері залізничного транспорту, інженерії та суміжних галузей знань, яке значною мірою є автономним та самостійним.

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	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3	1	екзамен
ОК 02	Ділове (наукове) спілкування іноземною мовою	3	1 (2 с)	залік
ОК 03	Інформаційні технології в управлінській, науковій та викладацькій діяльності	4	1 (2 с)	екзамен
ОК 04	Філософські проблеми сучасності	3	1 (2 с)	екзамен
	Обсяг нормативних освітніх компонент	13	-	-
Дисципліни вільного вибору студента циклу загальної підготовки				
ВК 01	Дисципліна 1**	3	1 (2 с)	*
ВК 02	Дисципліна 2**	3	1 (2 с)	*
	Обсяг вибірових освітніх компонент	6	-	-
	Загальний обсяг освітніх компонент циклу	19	-	-
2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ				
ОК 05	Експлуатація рухомого складу високошвидкісного руху	4	1	екзамен
ОК 06	Курсовий проект з дисципліни «Експлуатація рухомого складу високошвидкісного руху»	-	-	захист
ОК 07	Передачі потужності та мікропроцесорне управління ТРС	4,5	1	екзамен
ОК 08	Організація обслуговування високошвидкісного РС та управління якістю	4	1	екзамен
ОК 09	Методологія наукової роботи	3	1	залік
ОК 10	Життєвий цикл рухомого складу	3	1 (2 с)	залік
ОК 11	Курсова робота з	-	-	захист

	дисципліни «Життєвий цикл рухомого складу»			
ОК 12	Організація сервісу рухомого складу	3	1 (2 с)	екзамен
ОК 13	Наукові основи технологічного проектування	3	1	залік
	Обсяг нормативних освітніх компонент	24,5	-	-
Дисципліни вільного вибору студента циклу професійної підготовки				
ВК 03	Дисципліна 1**	6	1	*
ВК 04	Дисципліна 2**	6	1 (2 с)	*
ВК 05	Дисципліна 3**	6	1 (2 с)	*
	Обсяг вибіркового освітніх компонент	18	-	-
	Загальний обсяг освітніх компонент циклу	42,5	-	-
3. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА ТА ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ				
ОК 14	Переддипломна практика	6	-	залік
ОК 15	Виконання кваліфікаційної роботи (магістерської роботи)	21,0	-	-
ОК 16	Захист кваліфікаційної роботи (магістерської роботи)	1,5	-	захист
	Загальний обсяг освітніх компонент циклу	28,5		
	Загальний обсяг освітньо-професійної програми	90	-	-

* - форма підсумкового контролю визначається навчальним планом;

** - 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:

охорона праці в галузі та цивільний захист;

експлуатація рухомого складу високошвидкісного руху;
 передачі потужності та мікропроцесорне управління ТРС;
 організація обслуговування високошвидкісного РС та управління якістю;
 методологія наукової роботи;
 наукові основи технологічного проектування.

2) освітні компоненти другої черги:

ділове (наукове) спілкування іноземною мовою;
 інформаційні технології в управлінській, науковій та викладацькій діяльності;
 філософські проблеми сучасності;
 життєвий цикл рухомого складу;
 організація сервісу рухомого складу.

3) освітні компоненти третьої черги:

переддипломна практика.

4) освітня компонента четвертої черги:

підготовка до захисту випускної кваліфікаційної роботи;
 захист випускної кваліфікаційної роботи.

5) черговість вивчення інших освітніх компонент визначається навчальним планом.

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачити розв'язання складної спеціалізованої (наукової, прикладної, практичної) задачі або актуальної практичної проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог з розробки, проектування, конструювання, експлуатації, ремонту, модернізації, утилізації об'єктів високошвидкісного транспорту.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному веб-сайті або у репозитарії 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 функціонує 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 результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																			
		Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності									
		ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ФК 01	ФК 02	ФК 03	ФК 04	ФК 05	ФК 06	ФК 07	ФК 08		
PH 01	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері високошвидкісного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	+			+		+			+			+		+	+	+	+	+		
PH 02		+		+						+	+			+	+	+	+				
PH 03			+																		
PH 04		+				+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
PH 05																	+	+	+	+	
PH 06															+	+	+				
PH 07							+						+				+				
PH 08		+			+	+	+				+						+				
PH 09																+					
PH 10		+							+		+				+			+	+	+	+
PH 11													+								
PH 12		+														+					
PH 13		+													+	+					
PH 14																+		+	+	+	+
PH 15																	+	+	+	+	+
PH 16															+		+	+			+
PH 17																			+		+

Таблиця 2 - Матриця відповідності результатів навчання та освітніх компонент

Програмні результати навчання	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16
PH 01					+	+	+			+					+	+
PH 02			+	+		+		+	+	+	+	+			+	+
PH 03	+				+								+	+	+	+
PH 04				+	+	+	+	+		+	+			+	+	+
PH 05					+					+					+	+
PH 06			+	+		+	+						+	+	+	+
PH 07	+	+	+	+	+	+		+		+	+				+	+
PH 08	+	+		+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+
PH 09	+	+		+	+					+					+	+
PH 10			+	+	+					+			+		+	+
PH 11			+	+						+			+		+	+
PH 12			+	+	+			+	+		+	+			+	+
PH 13			+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
PH 14			+	+						+					+	+
PH 15				+	+	+		+	+		+	+			+	+
PH 16						+			+	+		+			+	+
PH 17	+	+			+			+	+		+	+		+	+	+

Професор кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу

Д. С. Жалкін

Завідувач кафедрою експлуатації та ремонту рухомого складу

В. Г. Пузир

Доцент кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу

С. В. Михалків

Студент 1 курсу (другий (магістерський) рівень ОПП ВШР)

Я. О. Головка