

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

Розглянуто та затверджено на засіданні  
вченої ради Українського державного  
університету залізничного транспорту  
Протокол № 06 від 26 вересня 2019 р.

В редакції після перегляду.  
Протокол засідання вченої ради  
Українського державного університету  
залізничного транспорту № 04 від 04.06.2020р.

Ввести в дію  
з 2020/2021 навчального року



Ректор університету:

С. В. ПАНЧЕНКО

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА**  
**«ВИСОКОШВИДКІСНИЙ РУХОМИЙ СКЛАД»**

<b>ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ</b>	<b>27 Транспорт</b>
<b>СПЕЦІАЛЬНІСТЬ</b>	<b>273 Залізничний транспорт</b>
<b>РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	<b>1-й</b>
<b>СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	<b>бакалавр</b>



## Преамбула

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

1) освітня (освітньо-професійна, 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.

Освітню програму «Високошвидкісний рухомий склад» в редакції після перегляду:

1) розроблено на основі проекту Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 273 — Залізничний транспорт, галузі знань 27 — Транспорт робочою групою кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу у складі:

**МИХАЛКІВ**

Сергій Васильович — доцент кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу, канд. техн. наук, керівник групи;

**УСТЕНКО**

Олександр Вікторович — декан механіко-енергетичного факультету, докт. техн. наук;

**ХАРЛАМОВ**

Павло Олександрович — доцент кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу, канд. техн. наук;

2) схвалено на засіданні:

— кафедри експлуатації та ремонту рухомого від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. (протокол № \_\_);

— науково-методичної комісії механіко-енергетичного факультету від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. (протокол № \_\_);

— ученої ради механіко-енергетичного факультету від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. (протокол № \_\_);

3) затверджено на засіданні вченої ради Українського державного університету залізничного транспорту від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. (протокол № \_\_).

## ЗМІСТ

Вступ	5
1. Загальні відомості	7
2. Профіль освітньо-професійної програми підготовки бакалавра	15
3. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність	22
4. Форма атестації здобувачів вищої освіти	26
5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	27
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми	31

## ВСТУП

Освітня програма є нормативним документом, в якому міститься система освітніх компонентів на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти в межах спеціальності 273 «Залізничний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт», що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач ступеня «бакалавр».

**Призначення освітньої програми** здобувача вищої освіти ступеня «бакалавр» — підготовка фахівців для розв'язання спеціалізованих завдань та нагальних проблем у галузі експлуатації, ремонту, модернізації високошвидкісного тягового, моторвагонного рухомого складу із застосуванням сучасних методів із відповідних напрямів у складних умовах функціонування рухомого складу та інфраструктури залізниць, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань відповідного рівня професійної діяльності.

**Освітня програма використовується** впродовж:

- ліцензування розширення провадження освітньої діяльності;
- акредитації освітньо-професійної програми;
- здобуття особами вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні.

**Освітня програма враховує** вимоги Закону України «Про вищу освіту» та Національної рамки кваліфікацій і встановлює:

- вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою;
- кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми;
- нормативний строк підготовки бакалавра;
- компетентності (загальні та фахові) випускника;
- результати навчання, що очікуються;
- форму атестації здобувачів ступеня бакалавра;
- зміст системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

**Освітня програма використовується** для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- формування програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньої програми;

- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації бакалаврів спеціальності 273 «Залізничний транспорт».

***Користувачі освітньої програми:***

— здобувачі вищої освіти, які навчаються в Українському державному університеті залізничного транспорту на першому (бакалаврському) рівні за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт»;

— науково-педагогічні працівники Українського державного університету залізничного транспорту, які здійснюють підготовку бакалаврів за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт»;

— приймальна комісія Українського державного університету залізничного транспорту;

— екзаменаційна комісія спеціальності 273 «Залізничний транспорт».

***Освітня програма поширюється*** на кафедри Українського державного університету залізничного транспорту, що здійснюють підготовку здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт».

## 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Наказом МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», вищим начальним закладам запропоновано розробити та запровадити з 1-го вересня 2016 року освітні програми та навчальні плани згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту».

Для створення тимчасової освітньої програми за відсутності методології і методичних рекомендацій використовувались такі положення Закону України «Про вищу освіту»:

1) ст 1, п. 1.17 — освітня програма (освітньо-професійна, освітньо-наукова) — система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає:

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

— кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми;

— очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

2) ст. 10, п. 3 — стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми:

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

— перелік компетентностей випускника;

— нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання (сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей);

— форми атестації здобувачів вищої освіти;

— вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;

3) ст. 5, п. 1 — перший (бакалаврський) рівень вищої освіти відповідає сьомому рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю;

4) ст. 1 п. 1.13 — компетентність визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти;

5) ст. 1 п. 1.19 — результати навчання — сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

На підставі цих положень прийнята (за термінологією Закону України «Про вищу освіту») така структура освітньої програми:

— виявлення видів, змісту та системи відповідних завдань діяльності бакалавра (змісту вищої освіти) з урахуванням вимог професійних стандартів або еквівалентної нормативної бази;

— регламентація системи компетентностей бакалавра як здатностей до ефективного виконання професійних обов'язків відповідного рівня професійної діяльності з урахуванням вимог професійних стандартів або еквівалентної нормативної бази та вимог Національної рамки кваліфікацій;

— визначення програмних результатів навчання та їх ступеня складності шляхом декомпозиції компетентностей;

— обґрунтування номенклатури видів навчальної діяльності завдяки адекватному розподілу програмних результатів навчання за навчальними дисциплінами, практиками, індивідуальним завданнями;

— визначення кредитів на опанування всіх видів навчальної діяльності.

Реалізація компетентнісного підходу до проектування вищої освіти шляхом створення однозначного зв'язку зовнішніх цілей вищої освіти та дисциплінами, практиками й індивідуальними завданнями є вирішальним чинником якості вищої освіти та створення реальної системи внутрішнього її забезпечення.

Прозорі й зрозумілі структура та зміст освітньої програми актуальні для абітурієнтів, здобувачів, викладачів, роботодавців.

## **1.1. Нормативні посилання**

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі таких нормативних документів:

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, затверджена Указом Президента України від 25 червня 2013 р. № 344/2013.

2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556 – VII.

3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848 – VIII.

4. Закон України «Про ліцензування видів господарської діяльності» (із змінами, внесеними згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015).



5. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341.

6. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

7. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».

8. ДК-003-201 Державний класифікатор професій.

9. ДК-016-200 Державний класифікатор видів продукції та послуг.

10. Наказ Міністерства освіти і науки України від 26.01.2015 р. № 47 «Про особливості формування навчальних планів на 2015/16 навчальний рік».

11. Лист Міністерства освіти і науки України від 13.03.2015 р. №1\9-126 «Щодо особливостей організації освітнього процесу та форм навчальних планів у 2015/16 н.р.».

12. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266.

13. Наказ МОН України від 15 жовтня 2015 №1085 Про Умови прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2016 році.

## **1.2. Терміни та їх визначення**

У освітньо-професійній програмі терміни вживаються в такому значенні:

1) *автономність і відповідальність* — здатність самостійно розв'язувати завдання, задачі й проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) *акредитація освітньої програми* — оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;

3) *атестація* — встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;

4) *види навчальної діяльності здобувача* — навчальні дисципліни, практики, індивідуальні завдання;

5) *вища освіта* — сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у вищому навчальному закладі у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

6) *заклад вищої освіти* — окремих вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

7) *галузь знань* — основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;

8) *дипломна робота* — кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом. Програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки;

9) *дипломний проект* — кваліфікаційна робота, що присвячена реалізації виробничих завдань, переважна більшість яких віднесена до проектної та проектно-конструкторської професійних функцій. У межах цієї роботи передбачається виконання технічного завдання, ескізного й технічного проектів, робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо;

10) *дисциплінарні компетенції* — деталізовані компетенції як результат декомпозиції компетенцій фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

11) *Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС)* — система трансферу й накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої

освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;

12) *засоби діагностики* — документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетенцій студента при контрольних заходах;

13) *здобувачі вищої освіти* — особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

14) *змістовий модуль* — сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетенції;

15) *знання* — осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

16) *інтегральна компетентність* — узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

17) *інтегрована оцінка* — результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетенцій);

18) *інформаційне забезпечення навчальної дисципліни* — засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

19) *кваліфікаційний рівень* — структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

20) *кваліфікація* — офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

21) *компетентність/компетентності* (за НРК) — здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

22) *компетенція* (юридична дефініція ринку праці) — коло повноважень фахівця (професійні обов'язки, завдання та їх складові);

23) *комунікація* — взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

24) *кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи* (далі — кредит ЄКТС) — одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

25) *курсова робота* — індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад. технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання);

26) *курсний проект* — індивідуальне завдання, виконання якого відноситься здебільшого до проектної та проектно-конструкторської діяльності. Цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізні та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо. Виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

27) *магістр* — освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90 — 120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми — 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків;

28) *методичне забезпечення навчальної дисципліни* — рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, в тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;

29) *модульний контроль* — оцінювання ступеня досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетенцій за видами навчальних занять;

30) *навчальна дисципліна* — сукупність модулів, що підлягає підсумковому контролю;

31) *навчальний елемент* — мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);

32) *об'єкт діагностики* — компетенції, опанування якими забезпечуються навчальною дисципліною;

33) *освітній процес* — інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у вищому навчальному закладі (науковій установі) через



систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості;

34) *освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма* — система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

35) *освітня діяльність* — діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;

36) *підсумковий контроль* — комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетенцій;

37) *поточний контроль* — оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);

38) *програма дисципліни* — нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

39) *результати навчання* (Закон України «Про вищу освіту») — сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

40) *результати навчання* (Національна рамка кваліфікацій) — компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

41) *рівень сформованості дисциплінарної компетенції* — частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень. Визначається під час поточного контролю. Рівень сформованості дисциплінарних компетенцій, встановлюється за результатами виконання комплексної контрольної роботи;

42) *робоча програма дисципліни* — нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить

розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

43) *самостійна робота* — діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетенцій, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

44) *спеціалізація* — складова спеціальності, що визначається вищим навчальним закладом та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

45) *спеціальність* — складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

46) *стандарт вищої освіти* — це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

47) *стандарт освітньої діяльності* — це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

48) *уміння* — здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

49) *якість вищої освіти* — рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

### **1.3. Вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів**

Особа має право здобувати ступінь бакалавра за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт» на основі наявності документа про повну загальну середню освіту або на основі освітнього ступеня молодшого бакалавра (освітньо-професійного рівня молодшого спеціаліста). При цьому вищий навчальний заклад може перезарахувати частину кредитів ЄКТС без скорочення загального обсягу освітньої програми підготовки бакалавра за умови набуття здобувачем відповідних компетентностей.

## 2. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти</b>	Український державний університет залізничного
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Бакалавр, бакалавр залізничного транспорту за спеціалізацією «Високошвидкісний рухомий склад»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Високошвидкісний рухомий склад»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, кредитів ЄКТС – 240, термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	—
<b>Рівень</b>	НРК України - 7 рівень / перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на ОП бакалавра
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://kart.edu.ua/department/kafedra-errs/osvitni-programi/osvitnij-riven-bakalavr-visokoshvidkisnij-ruhomij-sklad">http://kart.edu.ua/department/kafedra-errs/osvitni-programi/osvitnij-riven-bakalavr-visokoshvidkisnij-ruhomij-sklad</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Підготовка фахівців для розв’язання спеціалізованих завдань та нагальних проблем у галузі експлуатації, ремонту, модернізації високошвидкісного тягового, моторвагонного рухомого складу із застосуванням сучасних методів із відповідних напрямів у складних умовах функціонування рухомого складу та інфраструктури залізниць	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область</b>	<p><i>Об'єктом</i> вивчення бакалавра є процеси життєвого циклу високошвидкісного транспорту.</p> <p><i>Методи</i> навчання бакалавра: аналітичні, числові та експериментальні для вивчення та розрахунку систем, агрегатів та вузлів локомотивів, зокрема:</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i></p> <p>— пристрої та прилади для здійснення вимірювання фізичних величин та параметрів задля отримання характеристик об'єктів високошвидкісного залізничного транспорту;</p> <p>— натурні зразки та макети об'єктів високошвидкісного залізничного транспорту.</p>

<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітня
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Загальна освіта в області залізничного транспорту. Спеціальна освіта в області експлуатації та ремонту високошвидкісного залізничного транспорту.
<b>Особливості програми</b>	Протягом навчання застосовуються інноваційні технології з використанням сучасних інформаційних технологій
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Сфера діяльності випускників — залізничний транспорт. Місцем роботи можуть бути організації, що займаються технічним обслуговуванням, проектуванням, виробництвом, випробуванням, експлуатацією та ремонтом високошвидкісного залізничного транспорту; проектуванням технологічних процесів і засобів технічного оснащення для технічного обслуговування й ремонту високошвидкісного залізничного транспорту; розробкою проектної і нормативно-технічної документації
<b>Подальше навчання</b>	Можливість продовження навчання на другому (магістерському) освітньому рівні, отримання післядипломної освіти за освітніми програмами споріднених та інших спеціалізаціях, підвищення кваліфікації, академічна мобільність
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Лекції класичні, мультимедійні, інші; лабораторні та практичні заняття; виробнича практика; дистанційна форма навчання; самостійне навчання; індивідуальні заняття (консультації)
<b>Оцінювання</b>	Тестування, практика, есе, презентації, проектна робота
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання 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
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК 1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово ЗК 2. Здатність спілкуватися іноземною мовою ЗК 3. Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій ЗК 4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні ЗК 5. Здатність розробляти та управляти проектами ЗК 6. Прагнення до збереження навколишнього середовища ЗК 7. Здатність працювати автономно та в команді ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу ЗК 9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні



	<p>ЗК 10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя</p>
<p><b>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</b></p>	<p>СК 1. Дотримання у професійній діяльності вимог нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту та їх систем</p> <p>СК 2. Здатність розрізняти об'єкти залізничного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їхньої конструкції, параметрів та характеристик</p> <p>СК 3. Здатність проведення вимірних експериментів з визначення параметрів та характеристик об'єктів залізничного транспорту, їх агрегатів, систем та елементів</p> <p>СК 4. Здатність розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів</p> <p>СК 5. Здатність розробляти, оформлювати та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик</p> <p>СК 6. Здатність розробляти з урахуванням безпечних умов використання, міцнісних, естетичних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць; розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції</p> <p>СК 7. Здатність аналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту об'єктів залізничного транспорту як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції</p> <p>СК 8. Здатність організувати експлуатацію об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту</p> <p>СК 9. Здатність організувати виробничу діяльність структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів</p>

	<p>СК 10. Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічному діагностуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів</p> <p>СК 11. Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елемент</p> <p>СК 12. Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем залізничного транспорту, здійснювати діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик</p> <p>СК 13. Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу</p> <p>СК 14. Здатність організовувати власну роботу, підлеглих та підпорядкованих підрозділів відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки на об'єктах залізничного транспорту при їх побудові, експлуатації та ремонті</p>
--	--

### 7 – Результати навчання

	<p>РН 1. Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах</p> <p>РН 2. Здійснювати професійне спілкування з учасниками трудового процесу сучасною українською мовою</p> <p>РН 3. Використовувати навички усної та письмової комунікації іноземною мовою; перекладати іншомовні інформаційні джерела</p> <p>РН 4. Здійснювати професійну діяльність, використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Internet-ресурси та сучасні програмні засоби</p> <p>РН 5. Використовувати принципи формування трудових ресурсів; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників залізничного транспорту</p> <p>РН 6. Дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, учнями, ефективно працювати у команді</p> <p>РН 7. Ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для ефективного розвитку країни</p> <p>РН 8. Уміти використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності</p> <p>РН 9. Уміти застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності</p> <p>РН 10. Усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України</p> <p>РН 11. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області та уміти оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності</p>
--	---

	<p>PH 12. Знати основні положення нормативно-правових та законодавчих актів України у сфері залізничного транспорту, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів</p> <p>PH 13. Ідентифікувати об'єкти залізничного транспорту, їх системи, елементи, характеристики та параметри з урахуванням спеціалізації</p> <p>PH 14. Визначати параметри об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів шляхом проведення вимірювального експерименту з оцінкою його результатів</p> <p>PH 15. Знати основні технологічні операції, технологічне устаткування, технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації що використовуються в експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів</p> <p>PH 16. Володіти основами розробки та впровадження у виробництво документації щодо визначеності технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик</p> <p>PH 17. Знати особливості та вміти розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції</p> <p>PH 18. Виконувати розрахунок основних характеристик та параметрів технологічних процесів виробництва й ремонту об'єктів залізничного транспорту з метою їх порівняння та формування управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції</p> <p>PH 19. Знати структуру управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів</p> <p>PH 20. Знати призначення та специфіку роботи структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів</p> <p>PH 21. Знати методи та вміти використовувати засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи під час технічного діагностування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів</p> <p>PH 22. Розробляти проектно-конструкторську та технологічну документацію зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів використовуючи спеціалізовані сучасні програмні засоби</p> <p>PH 23. Знати та розраховувати основні показники звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) підприємства під час експлуатації та ремонту об'єктів та систем залізничного транспорту</p>
--	--

	<p>РН 24. Уміти розрахувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів</p> <p>РН 25. Знати основні вимоги охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Мінімальний відсоток визначеного навчальним планом часу проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними (науковими) працівниками відповідної спеціальності за основним місцем роботи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— які мають науковий ступінь та/або вчене звання — 50 %;</li> <li>— які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора — 10 %.</li> </ul>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Забезпеченість:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів;</li> <li>— мультимедійним обладнанням;</li> <li>— обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів.</li> </ul> <p>Університет забезпечено соціально-побутовою інфраструктурою.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p><i>Інформаційне забезпечення.</i></p> <p>Забезпеченість бібліотекою з фондом вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань не менше як чотири найменування.</p> <p><i>Наявність:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою;</li> <li>— офіційного веб-сайту;</li> <li>— електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання.</li> </ul> <p><i>Навчально-методичне забезпечення.</i></p> <p><i>Наявність:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навчального плану;</li> <li>— навчально-методичного забезпечення з кожної освітньої компоненти навчального плану.</li> </ul>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Відповідно до Положення про порядок реалізації учасниками освітнього процесу Українського державного університету залізничного транспорту права на академічну мобільність, затвердженого наказом ректора університету від 29.12.2016 р., №194.</p>



<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>На підставі програми Erasmus+ можливе навчання за спорідненими спеціальностями в Познанській політехніці (м. Познань, Польща), Вищій школі управління охороною праці (м. Катовіце, Польща), Технологічно-гуманітарному університеті імені Казимира Пуласького (м. Радом, Польща); Сілезькому технічному університеті (м. Катовіце, Польща). Можливе подвійне дипломування в Національній консерваторії мистецтв та ремесел (м. Париж, Франція), Познанській політехніці (м. Познань, Польща), Вищій школі управління охороною праці (м. Катовіце, Польща).</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Навчання іноземних студентів здійснюється згідно із Законами України "Про вищу освіту", постановами Кабінету Міністрів України від 26 лютого 1993 року № 136 "Про навчання іноземних громадян в Україні", від 11 вересня 2013 року № 684 "Деякі питання набору для навчання іноземців та осіб без громадянства", наказом Міністерства освіти і науки України від 01 листопада 2013 року № 1541 "Деякі питання організації набору та навчання (стажування) іноземців та осіб без громадянства", зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 25 листопада 2013 року за № 2004/24536. Наявність в університеті відділу міжнародних зв'язків, відділу з роботи з іноземними студентами, гуртожитку іноземних студентів тощо.</p>

### 3. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

#### 3.1. Перелік компонент ОП

Код навчальної дисципліни	Компонента освітньої програми (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА</b>			
<b>Обов'язкові компоненти (ОК)</b>			
ОК1	Вища математика	15	екзамен
ОК2	Економічна теорія	3	залік
ОК3	Іноземна мова	5	екзамен
ОК4	Нарисна геометрія та інженерна графіка	8	екзамен
ОК5	Опір матеріалів	11	екзамен
ОК6	ОТ та програмування	7	екзамен
ОК7	Теоретична механіка	7	екзамен
ОК8	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ОК9	Фізика	9,5	екзамен
ОК10	Філософія	3,5	екзамен
ОК11	Хімія	3,5	екзамен
ОК12	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	4	екзамен
ОК13	Електротехніка та електричні вимірювання	6	екзамен
ОК14	Деталі машин	7	екзамен
ОК15	Історія України та української культури	4,5	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>97</b>	
<b>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА</b>			
<b>Обов'язкові компоненти (ОК)</b>			
ОК16	Безпека руху та ПТЕ залізниць	3	залік
ОК17	Тягові електричні машини високошвидкісного транспорту	4	залік
ОК18	Теорія та конструкція високошвидкісного транспорту	12	екзамен
ОК19	Локомотивне енергетичне устаткування	7	екзамен
ОК20	Експлуатаційна практика	6	залік
ОК21	Загальний курс залізниць і рухомого складу	8	екзамен
ОК22	Основи технології ремонту локомотивів	4	екзамен
ОК23	Навчальна практика	3	залік
ОК24	Надійність та технічна діагностика ЗРС	4	залік
ОК25	Організація, планування та економіка виробництва	4	екзамен
ОК26	Переддипломна практика	3	залік
ОК27	Основи експлуатації локомотивів	4	екзамен
ОК28	Основи електроніки та автоматики високошвидкісного транспорту	4	екзамен
ОК29	Теорія локомотивної тяги	5	екзамен
ОК30	Технологічна практика	3	залік

OK31	Підготовка кваліфікаційної роботи	7,5	залік
OK32	Захист кваліфікаційної роботи	1,5	залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>180</b>	
<b>Вибіркові компоненти (ВК)</b>			
ВК1	Політологія	3	залік
ВК2	Правознавство	3	залік
ВК3	Психологія та соціологія	3	залік
ВК4	Автогальма високошвидкісного транспорту	4	екзамен
ВК5	АСУ і САПР у локомотивному господарстві	3	екзамен
ВК6	Електричне обладнання високошвидкісного транспорту	6	екзамен
ВК7	Методологія інженерної та наукової роботи	3	залік
ВК8	Економіка залізничного транспорту	4	екзамен
ВК9	Матеріалознавство та технологія матеріалів	7	екзамен
ВК10	Ресурсозберігаючі технології та основи екології	3	залік
ВК11	Гідравлічні передачі локомотивів	3	залік
ВК12	Теплотехніка та теплопередача	3	екзамен
ВК13	Теорія механізмів та машин	4	екзамен
ВК14	Гідравліка та гідропривод	4	залік
ВК15	Основи електропостачання високошвидкісного транспорту	5	залік
ВК16	Основи енергозбереження та облік електроенергії	4	залік
ВК17	Lean-технології на електротранспорті	3	залік
ВК18	Захист навколишнього середовища при роботі теплотехнологічного устаткування	5	екзамен
ВК19	Теплоспоживаючі установки та нормування витрат паливно-енергетичних ресурсів на залізничному транспорті	5	залік
ВК20	Технічна діагностика та неруйнівний контроль високошвидкісного транспорту	3	залік
ВК21	Теплові електричні станції	3,5	залік
ВК22	Екологія	3	залік
ВК23	Історія розвитку високошвидкісного транспорту	3	залік
ВК24	Математичні моделі на ЕОМ	3	залік
ВК25	Метрологія, стандартизація та технічні вимірювання	3	залік
ВК26	Електронні перетворювачі	3	екзамен
ВК27	Рухомий склад метрополітенів	3	залік
ВК28	Альтернативні джерела енергопостачання на залізниці	3	залік
ВК29	Системи керування високошвидкісного транспорту	4	екзамен
ВК30	Міжнародний досвід стандартизації та	4	екзамен

	управління якістю		
ВК31	Експлуатаційні матеріали рухомого складу залізниць	3	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент (* обирається 60 кредитів)</b>		<b>113,5</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

### 3.2. Структурно-логічна схема ОП

Код навчальної дисципліни	Компонента освітньої програми (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Код навчальної дисципліни, яка забезпечується зазначеною в стовпчику 1
<b>Обов'язкові компоненти (ОК)</b>		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ОК1	Вища математика	ОК6, ОК7, ОК14, ОК24, ОК27, ОК29, ВК20, ВК24
ОК2	Економічна теорія	ВК8
ОК3	Іноземна мова	ОК24
ОК4	Нарисна геометрія та інженерна графіка	ОК14, ОК29, ВК13
ОК5	Опір матеріалів	ОК18
ОК6	ОТ та програмування	ВК6, ВК26
ОК7	Теоретична механіка	ОК14
ОК8	Українська мова (за професійним спрямуванням)	ВК1, ВК2, ВК3
ОК9	Фізика	ОК14, ОК19, ВК7, ВК14, ВК11, ВК16, ВК21, ВК28
ОК10	Філософія	ВК1, ВК2, ВК3
ОК11	Хімія	ОК12, ВК19, ВК22, ВК31
ОК12	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	ОК20, ОК30, ВК18
ОК13	Електротехніка та електричні вимірювання	ВК6, ВК15, ВК29
ОК14	Деталі машин	ОК29
ОК15	Історія України та української культури	-
ОК16	Безпека руху та ПТЕ залізниць	ОК27
ОК17	Тягові електричні машини високошвидкісного транспорту	ОК28
ОК18	Теорія та конструкція високошвидкісного транспорту	ОК24
ОК19	Локомотивне енергетичне устаткування	ВК11
ОК20	Експлуатаційна практика	-
ОК21	Загальний курс залізниць і рухомого складу	ОК18, ОК19, ОК27, ВК4, ВК11, ВК23
ОК22	Основи технології ремонту локомотивів	ОК24
ОК23	Навчальна практика	-
ОК24	Надійність та технічна діагностика ЗРС	ОК18, ОК22, ВК5
ОК25	Організація, планування та економіка виробництва	-
ОК26	Переддипломна практика	-
ОК27	Основи експлуатації локомотивів	ОК22, ВК5
ОК28	Основи електроніки та автоматики високошвидкісного транспорту	ВК5, ВК6, ВК15, ВК16, ВК25, ВК26, ВК29
ОК29	Теорія локомотивної тяги	ОК17, ОК18, ОК27, ВК11
ОК30	Технологічна практика	-
ОК31	Підготовка кваліфікаційної роботи	-

OK32	Захист кваліфікаційної роботи	-
<b>Вибіркові компоненти (ВК)</b>		
ВК1	Політологія	ВК3
ВК2	Правознавство	ВК1
ВК3	Психологія та соціологія	-
ВК4	Автогальма високошвидкісного транспорту	OK18, OK22, OK29
ВК5	АСУ і САПР у локомотивному господарстві	ВК29
ВК6	Електричне обладнання високошвидкісного транспорту	OK22
ВК7	Методологія інженерної та наукової роботи	OK31
ВК8	Економіка залізничного транспорту	OK25
ВК9	Матеріалознавство та технологія матеріалів	OK18, OK22
ВК10	Ресурсозберігаючі технології та основи екології	OK18, OK22
ВК11	Гідравлічні передачі локомотивів	OK18, OK22, OK29
ВК12	Теплотехніка та теплопередача	ВК19, ВК21
ВК13	Теорія механізмів та машин	OK14
ВК14	Гідравліка та гідропривод	OK18, ВК11
ВК15	Основи електропостачання високошвидкісного транспорту	ВК16
ВК16	Основи енергозбереження та облік електроенергії	-
ВК17	Lean-технології на електротранспорті	-
ВК18	Захист навколишнього середовища при роботі	-
ВК19	Теплоспоживаючі установки та нормування витрат	-
ВК20	Технічна діагностика та неруйнівний контроль	OK24
ВК21	Теплові електричні станції	-
ВК22	Екологія	OK12, ВК18
ВК23	Історія розвитку високошвидкісного транспорту	OK18, OK27, OK28
ВК24	Математичні моделі на ЕОМ	OK24, ВК5, OK18, OK19, OK25, OK28
ВК25	Метрологія, стандартизація та технічні вимірювання	OK24, ВК20
ВК26	Електронні перетворювачі	ВК5
ВК27	Рухомий склад метрополітенів	-
ВК28	Альтернативні джерела енергопостачання на залізниці	-
ВК29	Системи керування високошвидкісного транспорту	OK28, ВК5
ВК30	Міжнародний досвід стандартизації та управління	-
ВК31	Експлуатаційні матеріали рухомого складу залізниць	OK27

#### **4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 273 «Залізничний транспорт» (за спеціалізацією «Високошвидкісний рухомий склад») здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту та публічного захисту дипломної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр залізничного транспорту за спеціалізацією «Високошвидкісний рухомий склад».

Єдиний державний кваліфікаційний іспит спрямовано на перевірку досягнення результатів навчання. Дипломна робота передбачає розв'язання інженерного завдання в галузі залізничного транспорту, що передбачає проведення розрахунків із експлуатації, ремонту тягового рухомого складу.

Дипломна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Дипломна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті університету, або у репозитарії університету.

Атестація здійснюється відкрито й публічно.

## 5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

СК4	СК3	СК2	СК1	ЗК10	ЗК9	ЗК8	ЗК7	ЗК6	ЗК5	ЗК4	ЗК3	ЗК2	ЗК1	ОК1
													*	ОК2
														ОК3
										*				ОК4
												*		ОК5
								*						ОК6
										*				ОК7
	*									*				ОК8
													*	ОК9
													*	ОК10
			*			*							*	ОК11
														ОК12
												*		ОК13
		*						*						ОК14
														ОК15
*														ОК16
							*			*				ОК17
														ОК18
				*										ОК19
								*						ОК20
														ОК21
												*		ОК22
														ОК23
														ОК24
										*				ОК25
														ОК26
		*		*										ОК27
														ОК28
							*					*		ОК29
														ОК30
														ОК31
														ОК32
								*	*			*		БК1
								*				*		БК2
														БК3
														БК4
														БК5
											*			БК6
														БК7
														БК8
														БК9
														БК10
					*									БК11
							*							БК12
*														БК13
														БК14
														БК15
							*							БК16
										*				БК17
														БК18
													*	БК19
														БК20
														БК21
														БК22





CK6	CK5	CK4	CK3	CK2	CK1	3K10	3K9	3K8	3K7	3K6	3K5	3K4	3K3	3K2	3K1	BK23
															*	BK24
*							*									BK25
										*		*		*		BK26
			*													BK27
																BK28
	*					*										BK29
															*	BK30
					*							*				BK31

CK14	CK13	CK12	CK11	CK10	CK9	CK8	CK7
*		*		*			
			*				*
*		*					

## 6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

PH4	PH3	PH2	PH1	OK1
				OK2
				OK3
				OK4
				OK5
				OK6
	*		*	OK7
				OK8
				OK9
				OK10
				OK11
				OK12
				OK13
				OK14
			*	OK15
				OK16
				OK17
				OK18
				OK19
				OK20
				OK21
				OK22
	*			OK23
				OK24
				OK25
				OK26
			*	OK27
				OK28
				OK29
				OK30
	*			OK31
				OK32
				BK1
				BK2
			*	BK3
*			*	BK4
				BK5
				BK6
				BK7
				BK8
				BK9
				BK10
	*			BK11
				BK12
				BK13
				BK14
			*	BK15
				BK16
				BK17
	*			BK18
			*	BK19
				BK20
				BK21
				BK22

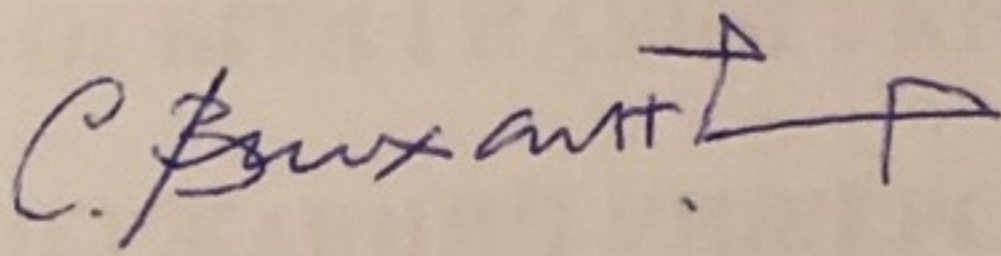


PH15	PH14	PH13	PH12	PH11	PH10	PH9	PH8	PH7	PH6	PH5	PH4	PH3	PH2	PH1	
															BK23
				*											BK24
										*				*	BK25
		*			*										BK26
								*		*		*			BK27
															BK28
		*		*	*									*	BK29
				*											BK30
								*		*		*			BK31

PH25	PH24	PH23	PH22	PH21	PH20	PH19	PH18	PH17	PH16
		*							
							*		
					*				*
		*			*				
									*

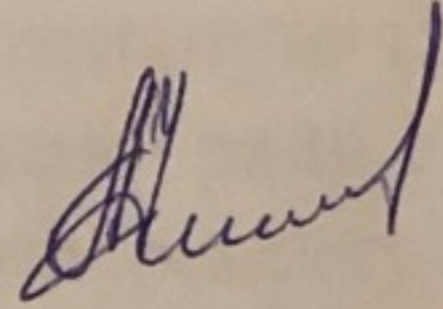


доцент кафедри експлуатації  
та ремонту рухомого складу



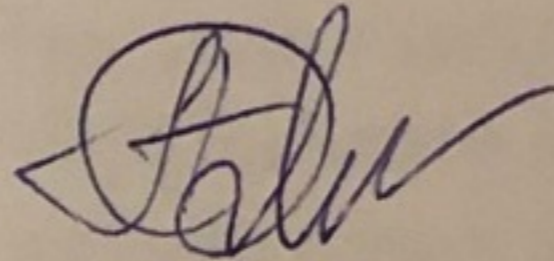
С. В. МИХАЛКІВ

декан механіко-енергетичного  
факультету



О. В. УСТЕНКО

доцент кафедри експлуатації  
та ремонту рухомого складу



П. О. ХАРЛАМОВ