

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол засідання вченої ради
Українського державного
університету залізничного транспорту
„ 30 ” квітня 2025 р. № 4

(В редакції після перегляду
Протокол засідання вченої ради
Українського державного
університету залізничного транспорту
„ ” 2026 р. №)

Ввести в дію
з 2026/2027 навчального року

В.о. ректора

_____Сергій ПАНЧЕНКО

ПРОЕКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ЯКІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ

Рівень вищої освіти:	другий
Ступінь вищої освіти:	магістр
Галузь знань:	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність:	G 6 Інформаційно-вимірвальні технології

Харків – 2026

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.

У зв'язку зі змінами, що вносяться до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, згідно постанови Кабінету Міністрів від 30 серпня 2024 р. № 1021 освітньо-професійну програму «Якість, стандартизація та сертифікація» в редакції після перегляду:

– розроблено з урахуванням Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-

вимірювальна техніка» галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування» затвердженого і введеного в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 24.05.2019 р. № 731. Робочою групою кафедри інженерії вагонів та якості продукції Українського державного університету залізничного транспорту у складі:

- ТИМОФЕЄВА
Ларіса Андріївна – професор кафедри інженерії вагонів та якості продукції,
доктор техн. наук, професор, керівник групи
- ВОЛОШИНА
Людмила
Володимирівна – старший викладач кафедри інженерії вагонів та якості продукції,
кандидат технічних наук,
- БУТЕНКО
Володимир Михайлович – доцент кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем,
кандидат технічних наук, доцент

з залученням та врахуванням позицій і потреб таких стейкхолдерів:

- Микола
ЧЕРЕВАТЕНКО – заступник генерального директора
"Харківський регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації"
- Наталья
СТЕПАНКІВСЬКА – директор Органу з оцінки відповідності
«Український інститут стандартів»
- Ігор
ПРИМІСЬКИЙ – директор ТОВ «АВТОЕКОПРИЛАД»
- Егор ЧИЧИН – магістр 1 курсу другого (магістерського) рівня,
освітньої програми «Якість, стандартизація та сертифікація» спеціальності G 6 «Інформаційно-вимірювальні технології»

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений:

- на засіданні кафедри інженерія вагонів та якість продукції від «09» лютого 2026 р. (протокол № 8);
- науково-методичної комісії механіко-енергетичного факультету від «16» лютого 2026 р. (протокол № 9);
- вченої ради механіко-енергетичного факультету від «23» лютого 2026 р. (протокол № 8);
- затверджено на засіданні вченої ради Українського державного університету залізничного транспорту від « » 2026р. (протокол №).

2. Профіль освітньо-професійної програми «Якість, стандартизація та сертифікація»

1. Загальна інформація	
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G 6 Інформаційно-вимірювальні технології
Форма здобуття освіти	Денна, заочна
Обмеження щодо форм здобуття освіти	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Магістр з інформаційно-вимірювальних технологій
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр G 6 Інформаційно-вимірювальні технології Освітня програма – Якість, стандартизація та сертифікація
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС. Мінімум 35 відсотків обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за освітньо-професійною програмою (спеціальністю). Обсяг дисциплін вільного вибору студентів має становити не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених освітньою програмою. Термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Умовна (відкладена) акредитація, Сертифікат – 17662 Термін дії - 28.05.2026
Цикл / рівень	НРК України – 7 рівень FQ-EHEA – другий цикл EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	наявність освітнього ступеня бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста)

Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифікату.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://kart.edu.ua/pro-universitet/public-info/obgovorennya/osvitni-programi/152-metrologija-ta-informacijno-vimirjuvalna-tehnika

2. Мета освітньої програми

Мета освітньої програми – підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних фахівців, здатних впроваджувати, супроводжувати та вдосконалювати інформаційно-вимірювальні системи, здійснювати метрологічне забезпечення, керувати процесами технічного регулювання, стандартизації, сертифікації, управління якістю та оцінки відповідності для потреб промисловості, залізничного транспорту й наукових досліджень.

3. Характеристика освітньої програми

Опис предметної області	<p><i>Об'єкт:</i> засоби інформаційно-вимірювальної техніки; методи вимірювань, контролю, випробувань та діагностування; метрологічне забезпечення наукової, виробничої, соціальної, медикобіологічної, екологічної та інших видів діяльності, простежуваність та зіставність результатів; нормативна документація, пов'язана з вимірюваннями та їх застосуванням, технічне, програмне, математичне, інформаційне забезпечення інформаційно-вимірювальної техніки, принципи побудови засобів вимірювальної техніки та їх використання, принципи і методи відтворення еталонних величин, стандартних зразків.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач, розробки засобів інформаційно-вимірювальної техніки; розробки та практичній реалізації систем стандартизації, оцінки відповідності; розробки, перегляду й гармонізації нормативних документів з стандартизації, оцінки відповідності, метрологічного забезпечення та систем управління якістю при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері метрології та метрологічної діяльності.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття та принципи метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, побудова засобів вимірювальної техніки, автоматизація експериментальних досліджень, принципи стандартизації та оцінки відповідності, метрологічна діяльність.</p> <p><i>Методи, методики та технології.</i> Методи вимірювань,</p>
-------------------------	--

	<p>способи їх побудови, інформаційні технології при створенні програмного забезпечення засобів вимірювань та програмного забезпечення для опрацювання результатів, вимірювань інформаційні технології експериментальних досліджень.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> сучасні засоби вимірювальної техніки, інструменти та обладнання для виготовлення і налаштування засобів вимірювальної техніки, при проведенні їх випробувань і лабораторних досліджень та при виконанні робіт, пов'язаних з метрологічною діяльністю.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма</p> <p>Програма має прикладну орієнтацію з акцентом на підготовку фахівців, які зможуть на високому професійному рівні використовувати теоретичні знання, практичні навички та набуті компетенції у галузі інформаційно-вимірювальних технологій, стандартизації, оцінки відповідності та управлінні якістю, що забезпечують національну систему технічного регулювання та для розвитку залізничного комплексу України</p> <p>Професійна орієнтація програми забезпечується формуванням високої адаптивності здобувачів вищої освіти в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p><i>Загальна вища освіта</i> другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Інформаційно-вимірювальні технології»</p> <p><i>Спеціальна освіта</i> - Якість, стандартизація та сертифікація.</p> <p>Акцент робиться на формуванні розвитку професійних компетентностей у сфері забезпечення та оцінювання якості, стандартизації, метрології, аудиту, акредитації, оцінки відповідності продукції, товарів, послуг для різних сфер промисловості у тому числі для залізничного транспорту.</p> <p><i>Основний фокус освітньої програми:</i></p> <p>Інтеграція знань з перспективних напрямів технічного регулювання та управління якістю, сучасного стану стандартизації, оцінки відповідності, методів кількісної оцінки та управління якістю, зокрема для залізничного комплексу України в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства.</p> <p>Ключові слова: технічне регулювання, інформаційно-вимірювальні технології, штучний інтелект, стандартизація, оцінка відповідності, оцінювання якості, управління якістю, метрологічне забезпечення, сертифікація, аудит якості, залізничний транспорт</p>

<p>Особливості програми</p>	<p><i>Особливість програми</i> полягає у спрямованості на підготовку фахівців з акцентом на забезпечення якості техніко організаційних систем, процесів та продукції (послуг) підприємств і організацій на основі сучасних підходів інформаційно-вимірювальних технологій, метрології, новітніх нормативних вимог з технічного регулювання для всебічного задоволення вимог споживачів у будь-якій сфері промисловості України, у тому числі для потреб залізничної інфраструктури.</p> <p>Особливість програми забезпечується розширенням програмних результатів навчання: інтеграцією фахової підготовки з сучасними інформаційно-вимірювальними технологіями в залізничній галузі.</p> <p><i>Відмінність програми</i> – набуття відповідних знань та формування професійних компетенцій з урахуванням новітніх досягнень в залізничній галузі, глибокі знання щодо сучасних інформаційно-вимірювальних технологій, управління якістю, стандартизації та оцінки відповідності за міжнародними, європейськими стандартами, у тому числі транспортного (залізничного) спрямування.</p> <p>Фахівці, залучені до професійної підготовки, пройшли стажування у провідних європейських та українських університетах, мають міжнародний досвід освітньої і наукової діяльності.</p> <p>Підготовка висококваліфікованих фахівців на високому методичному та професійному рівні.</p> <p>Практика проводиться на підприємствах різних галузей промисловості, які мають або впроваджують систему управління якістю. Передбачено переддипломну підготовку на таких основних базах виробничої практики: ДП Харківстандартметрологія; АТ «Укрзалізниця»; Приватне науково-виробниче підприємство МІКРОТЕХ; ТОВ «АВТОЕКОПРИЛАД» та інших. Тісна співпраця з промисловими підприємствами регіону та України дозволяє виконувати кваліфікаційні роботи на актуальну тематику пов'язану з діяльністю підприємств.</p>
<p>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	

Придатність до працевлаштування	<p>Випускники магістри спроможні виконувати професійну роботу і можуть займати посади за кодами КП (ЗКППТР) згідно ДК 003:2010: 2149.2 - – інженер з метрології (22314); – інженер з налагодження й випробувань (22326); – інженер з якості; інженер із стандартизації (22427); – інженер із стандартизації та якості; - інженер-дослідник (22209); інженер інспектор; інженер-контролер (22214);</p> <p>- фахівець з неруйнівного контролю; фахівець із сертифікації; фахівець із стандартизації; фахівець із стандартизації, сертифікації та якості; фахівець з якості; фахівець з інформаційних технологій. 2149.1 – науковий співробітник в галузі метрології та інформаційно-вимірювальної техніки; молодший науковий співробітник або науковий співробітник в галузі інженерної справи (23667);</p> <p>Фахівці можуть працювати у відділах метрології, управління якістю, технічного контролю, стандартизації та оцінки відповідності (сертифікації), у відділах інформації, у випробувальних та калібрувальних лабораторіях на підприємствах і в організаціях будь-яких галузей діяльності, зокрема на залізничному транспорті України.</p>
Подальше навчання	<p>Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.</p> <p>Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти</p>

5. Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	<p>При викладанні практикується студентоцентроване навчання, самонавчання, застосовуються елементи дистанційної освіти, інтерактивні методи навчання. У ході навчання приділяється увага процесу трансформації освітнього середовища. Метою цього є розширення автономії і здатності до критичного мислення студентами, що передбачає нові підходи до розробки програм дисциплін, викладання та навчання. Для самостійної роботи студентів в УкрДУЗТ використовуються технології дистанційного навчання на платформі Moodle</p>
Оцінювання	<p>Основними видами контрольних заходів є: поточний контроль; модульний контроль; підсумковий (семестровий контроль, підсумкова атестація). Поточний контроль включає контроль знань, умінь та навичок здобувачів на лекціях, семінарських та практичних заняттях шляхом усного та письмового опитування, виконання тестових завдань, написання есе, презентацій, звітів про проведені дослідження.</p>

	<p>Двічі на семестр проводиться модульний контроль у вигляді комп'ютерного тестування. Підсумковий контроль проводиться у формі іспитів, заліків та публічного захисту кваліфікаційної роботи. Інструментом контрольних заходів є рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти. Метою рейтингового оцінювання є комплексне оцінювання якості освітньої діяльності здобувачів вищої освіти під час опанування ними освітньої програми підготовки. Рейтинг здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни вимірюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням в оцінку за національною шкалою та шкалою ЄКТС. В основу рейтингової системи оцінювання успішності здобувачів вищої освіти покладено поточний контроль та модульний контроль, які є системою накопичення рейтингових балів здобувачів вищої освіти у процесі навчання.</p>																				
6. Програмні компетентності																					
Інтегральна компетентність	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="438 913 571 1182">ІК</td> <td data-bbox="571 913 1493 1182">Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і проблеми у галузі метрології та інформаційно-виміральної техніки, що передбачає проведення досліджень та / або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог</td> </tr> </table>	ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і проблеми у галузі метрології та інформаційно-виміральної техніки, що передбачає проведення досліджень та / або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог																		
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і проблеми у галузі метрології та інформаційно-виміральної техніки, що передбачає проведення досліджень та / або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог																				
Загальні компетентності	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="438 1182 571 1272">ЗК 1</td> <td data-bbox="571 1182 1493 1272">Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1272 571 1317">ЗК 2</td> <td data-bbox="571 1272 1493 1317">Здатність спілкуватися іноземною мовою</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1317 571 1406">ЗК 3</td> <td data-bbox="571 1317 1493 1406">Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1406 571 1496">ЗК 4</td> <td data-bbox="571 1406 1493 1496">Здатність проведення досліджень на відповідному рівні</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1496 571 1585">ЗК 5</td> <td data-bbox="571 1496 1493 1585">Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1585 571 1630">ЗК 6</td> <td data-bbox="571 1585 1493 1630">Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1630 571 1697">ЗК 7</td> <td data-bbox="571 1630 1493 1697">Здатність приймати обґрунтовані рішення</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1697 571 1765">ЗК 8</td> <td data-bbox="571 1697 1493 1765">Здатність працювати в міжнародному контексті</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1765 571 1832">ЗК 9</td> <td data-bbox="571 1765 1493 1832">Здатність розробляти та управляти проектами.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1832 571 1899">ЗК 10</td> <td data-bbox="571 1832 1493 1899">Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт</td> </tr> </table>	ЗК 1	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності	ЗК 2	Здатність спілкуватися іноземною мовою	ЗК 3	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	ЗК 4	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні	ЗК 5	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	ЗК 6	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми	ЗК 7	Здатність приймати обґрунтовані рішення	ЗК 8	Здатність працювати в міжнародному контексті	ЗК 9	Здатність розробляти та управляти проектами.	ЗК 10	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
ЗК 1	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності																				
ЗК 2	Здатність спілкуватися іноземною мовою																				
ЗК 3	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій																				
ЗК 4	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні																				
ЗК 5	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел																				
ЗК 6	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми																				
ЗК 7	Здатність приймати обґрунтовані рішення																				
ЗК 8	Здатність працювати в міжнародному контексті																				
ЗК 9	Здатність розробляти та управляти проектами.																				
ЗК 10	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт																				
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="438 1899 571 2065">ФК 1</td> <td data-bbox="571 1899 1493 2065">Здатність обирати та застосовувати придатні математичні методи, комп'ютерні технології, а також підходи до стандартизації та сертифікації для вирішення завдань в сфері метрології та</td> </tr> </table>	ФК 1	Здатність обирати та застосовувати придатні математичні методи, комп'ютерні технології, а також підходи до стандартизації та сертифікації для вирішення завдань в сфері метрології та																		
ФК 1	Здатність обирати та застосовувати придатні математичні методи, комп'ютерні технології, а також підходи до стандартизації та сертифікації для вирішення завдань в сфері метрології та																				

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності		інформаційно-вимірювальної техніки.
	ФК 2	Практичні навички розв'язування складних задач і проблем метрології, інформаційно-вимірювальної техніки, стандартизації при оцінюванні якості продукції.
	ФК 3	Знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів експериментальної інформатики
	ФК 4	Здатність застосовувати системний підхід до вирішення науково-технічних завдань метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.
	ФК 5	Здатність розв'язувати складні професійні завдання і проблеми на основі розуміння технічних аспектів забезпечення контролю якості продукції
	ФК 6	Здатність застосовувати розуміння метрології як науки про вимірювання при роботі з технічною літературою та іншими джерелами інформації
	ФК 7	Здатність застосовувати комплексний підхід до вирішення експериментальних завдань із застосуванням засобів інформаційно-вимірювальної техніки та прикладного програмного забезпечення для вирішення завдань в сфері управління якістю відповідно до спеціалізації
	ФК 8	Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для створення віртуальних засобів вимірювання та інформаційно-вимірювальної техніки
	ФК 9	Здатність розробляти програмне, апаратне та метрологічне забезпечення комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем
	ФК 10	Здатність враховувати комерційний, економічний контексти в метрологічній діяльності та демонструвати поглиблені знання з галузі кількісного оцінювання якості
	ФК 11	Здатність враховувати вимоги до метрологічної діяльності в сфері технічного регулювання, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку (з врахуванням особливостей залізничної галузі)
	ФК 12	Здатність керувати проектами та Start-Up-ами і оцінювати їх результати
	ФК 13	Здатність дотримуватися правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності

ФК 14	Здатність застосовувати законодавчі і нормативні документи (акти) з сертифікації та аудиту систем управління якістю задля розробки відповідних процедур з сертифікації та аудиту систем управління якістю і оформлення відповідних актів та складання звітів про аудит (з врахуванням особливостей залізничної галузі).
ФК 15	Здатність розробляти, впроваджувати і актуалізувати документи системи управління якістю відповідні вимогам державних і міжнародних стандартів та нормативних актів, у тому числі для підприємств залізничного транспорту

7. Програмні результати навчання

PH 1	Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.
PH 2	Знати і розуміти основні поняття теорії вимірювань, застосовувати на практиці та при комп'ютерному моделюванні об'єктів та явищ
PH 3	Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності
PH 4	Вміти виконувати аналіз інженерних продуктів, процесів і систем за встановленими критеріями, обирати і застосовувати найбільш придатні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи для проведення досліджень, інтерпретувати результати досліджень.
PH 5	Вміти формулювати та вирішувати завдання у галузі метрології, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість тощо).
PH 6	Вміти розробляти нормативно-технічні документи та стандарти метрологічної спрямованості на інженерні продукти, процеси і системи.
PH 7	Вміти проектувати і розробляти інженерні продукти, процеси та системи метрологічної спрямованості, обирати і застосовувати методи комп'ютеризованих експериментальних досліджень.
PH 8	Володіти сучасними методами та методиками проектування і дослідження, а також аналізу отриманих результатів.
PH 9	Мати навички організації і проведення технічних випробувань інженерних продуктів
PH 10	Аналізувати та оцінювати вплив інформаційно-вимірювальної техніки та метрологічної діяльності на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини.
PH 11	Розуміти методологічні і філософські аспекти сучасної науки і їх місце в процесі наукових досліджень.

PH 12	Вільно презентувати та обговорювати наукові результати державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах, а також вести наукову дискусію.
PH 13	Застосовувати апаратні та програмні засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері стандартизації, сертифікації та управління якістю.
PH 14	Розуміти основи патентознавства та мати навички захисту інтелектуальної власності.
PH 15	Здійснювати управління якістю на основі сучасних стандартів та методик з врахуванням особливостей галузі залізничного транспорту, зокрема приділяючи увагу питанням впровадження та гармонізації міжнародних технічних регламентів.
PH 16	Знати процедури, схеми та модулі оцінки відповідності згідно вимог технічних регламентів та директив ЄС, у тому числі для підприємств залізничного транспорту.
PH 17	Вміти застосовувати законодавчі і нормативні документи (акти) задля розробки відповідних процедур з сертифікації та аудиту систем управління якістю, акредитації випробувальних лабораторій, сертифікації продукції і послуг, атестації виробництва і оформлення відповідних актів та звітів.
PH 18	Вміти розробляти регламентуючі та нормативні документи з управління якістю і метрологічного забезпечення виробництва продукції та надання послуг, і контролювати їхню відповідність вимогам законодавчих і нормативних актів (з врахуванням особливостей залізничної галузі).
PH 19	Мати поглиблені знання кількісних та якісних методів оцінки якості продукції та послуг.
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 №365)» Також до освітнього процесу залучаються: - представники роботодавців шляхом відкритих/гостьових лекцій за окремими темами, тематичних семінарів із залученням широкого кола професіоналів-практиків та здобувачів, керівництва практичною підготовкою, участі у екзаменаційних комісіях з захисту кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти
Матеріально-технічне	Відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності: навчальні мультимедійні аудиторії; комп'ютерні

забезпечення	<p>класи; технічне та програмне забезпечення для дистанційних технологій навчання; бібліотека, у тому числі читальна зала; спортивний зал; їдальня; гуртожитки.</p> <p>В умовах воєнного стану, для подолання наслідків блекаутів, університетом встановлено генератори, потужні зарядні станції для забезпечення енергетичних потреб, здобувачам освіти надані портативні мобільні пауербанки.</p> <p>Університет має обладнане бомбосховище для захисту від обстрілів</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності:</p> <p>Офіційний сайт https://kart.edu.ua містить відповідну інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти, тощо.</p> <p>Всі ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт університету: http://lib.kart.edu.ua/home.jsp?locale=uk</p> <p>Для забезпечення освітнього процесу використовуються віртуальні дистанційні онлайн курси, які доступні здобувачам освіти в системі дистанційного навчання – навчальній платформі Moodle УкрДУЗТ. Для дистанційного навчання в синхронному режимі використовується функціонал платформи відеоконференцій Zoom</p>
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Можливість укладання угод про академічну мобільність згідно чинного законодавства України. Передбачається укладання договорів про програми академічного обміну з іншими ЗВО та партнерами.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між УкрДУЗТ та навчальними закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів, зокрема реалізація програми передбачає міжнародну мобільність із можливістю участі у програмах: Два дипломи, ERASMUS+ та можливістю проходження студентів стажування у міжнародних партнерів УкрДУЗТ</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Навчання іноземних студентів може здійснюватися згідно з вимогами чинного законодавства.</p>

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	Ділове спілкування іноземною мовою	3	1	екзамен
ОК 02	Інтелектуальна власність та патентознавство	3	1	залік
ОК 03	Інженерія якості	4	1	екзамен
ОК 04	Метрологічне забезпечення якості продукції	4	1	залік
ОК 05	Курсова робота з дисципліни «Метрологічне забезпечення якості продукції»	-	1	захист
ОК 6	Стандартизація продукції та систем якості	4	2	екзамен
	Обсяг нормативних освітніх компонент	18	-	-
Дисципліни вільного вибору студента циклу загальної підготовки				
<i>Здобувачі вищої освіти мають право обирати дисципліни вільного вибору з каталогу вибіркових дисциплін Українського державного університету залізничного транспорту</i>				
ВК 01	Дисципліна 1**	3	1	*
ВК 02	Дисципліна 2**	3	1	*
	Обсяг вибіркових освітніх компонент	6	-	-
	Загальний обсяг освітніх компонент циклу	24	-	-
2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ				
ОК 07	Практикум по управлінню якістю продукції	3	1	залік
ОК 08	Сертифікація продукції та систем якості	4	1	залік
ОК 09	Програмування промислових контролерів для інформаційно-вимірювальних систем	3	1	залік
ОК 10	Методи оцінки якості продукції	3,5	1	Екзамен

ОК 11	Курсова робота з дисципліни «Методи оцінки якості продукції»	-	1	захист
	Обсяг нормативних освітніх компонент	13,5	-	-
Дисципліни вільного вибору студента циклу професійної підготовки				
<i>Здобувачі вищої освіти мають право обирати дисципліни вільного вибору з каталогу вибіркових дисциплін Українського державного університету залізничного транспорту</i>				
ВК 03	Дисципліна 1**	6	1	*
ВК 04	Дисципліна 2**	6	1	*
ВК 05	Дисципліна 3**	6	1	*
ВК 06	Дисципліна 4**	6	1	*
	Обсяг вибіркових освітніх компонент	24	-	-
	Загальний обсяг освітніх компонент циклу	37,5	-	-
ОК 12	Переддипломна практика	6	-	захист
ОК 13	Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи	21	1	-
ОК 14	Публічний захист кваліфікаційної роботи	1,5	-	захист
	Загальний обсяг освітньо-професійної програми	90	-	-

* - форма підсумкового контролю визначається навчальним планом;

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

Відповідність результатів навчання та компетенцій наведена в таблиці 1, відповідність спеціальних (фахових) компетенцій компонентам освітньої програми наведена в таблиці 2, відповідність результатів навчання та освітніх компонент – в таблиці 3.

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:
метрологічне забезпечення якості продукції; стандартизація продукції та систем якості; інженерія якості; інтелектуальна власність та патентознавство
- 2) освітні компоненти другої черги:
сертифікація продукції та систем якості; методи оцінки якості продукції; практикум по управлінню якістю продукції; програмування промислових контролерів для інформаційно-вимірювальних систем
- 3) освітня компонента третьої черги:
переддипломна практика
- 4) освітня компонента четвертої черги:
підготовка до захисту випускної кваліфікаційної роботи.
- 5) черговість вивчення інших освітніх компонент визначається навчальним планом.

4.Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми з метрології та/або інформаційно-вимірювальної техніки із застосуванням теоретичних положень і методів статистичного аналізу, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов. У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

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														
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15
PH1	+	+			+		+					+				+		+			+					
PH2	+	+					+					+		+												
PH3	+	+			+		+	+				+			+								+	+		
PH4	+	+								+		+			+											
PH5	+	+			+		+	+		+	+	+				+	+		+		+					
PH6	+								+	+	+				+			+		+			+			
PH7	+	+					+		+	+	+						+						+			
PH8	+	+			+			+				+	+					+					+			
PH9	+	+					+		+	+	+		+			+			+							
PH10	+	+					+	+		+	+		+								+	+		+		
PH11	+						+								+											
PH12	+		+	+					+							+										
PH13	+			+										+												
PH14	+					+	+																+			
PH15	+	+				+			+					+							+			+	+	
PH16	+				+				+					+	+						+				+	
PH17	+	+	+	+				+	+			+									+	+	+	+	+	
PH18	+					+			+		+					+					+	+	+	+	+	
PH19	+	+									+		+				+	+			+					

Таблиця 3 – Матриця відповідності результатів навчання та освітніх компонент

Програмні результати навчання	Освітні компоненти													
	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
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							+	+				+	+	+
PH 18		+	+		+	+	+						+	+
PH 19			+				+			+	+		+	+

Професор кафедри інженерії вагонів та якості продукції, доктор техн. наук, професор, керівник групи

Ларіса ТИМОФЕСВА

Старший викладач кафедри інженерії вагонів та якості продукції, канд. техн. наук,

Людмила ВОЛОШИНА

Доцент кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем, канд. техн. наук

Володимир БУТЕНКО

Голова органу студентського самоврядування механіко-енергетичного факультету

Іван ФАДЕСВ