

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол засідання вченої ради
Українського державного
університету залізничного транспорту
„30” травня 2017 р. № 4

(В редакції після перегляду.
Протокол засідання вченої ради
Українського державного університету
залізничного транспорту
„ 22 ” березня 2024 р. № 3)

Ввести в дію
з 2024/2025 навчального року



Сергій ПАНЧЕНКО

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ЯКІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ

Рівень вищої освіти:	другий
Ступінь вищої освіти:	магістр
Галузь знань:	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність:	175 Інформаційно-вимірювальні технології

Харків – 2024

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 16 грудня 2022 р. № 1392 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:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЧЕПЕЛА
Володимир Миколайович | – заступник генерального директора з метрології ДП «Харківський регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації» |
| ЧМУЖ
Марина Олександрівна | – головний метролог ПНВП «МІКРОТЕХ» |
| ЧИСТЯКОВ
Олег Анатольович | – провідний спеціаліст з підтвердження оцінки відповідності ДП «Харківстандартметрологія» |
| РЯБІНІН
Святослав
Олександрович | – випускник, освітньої програми «Якість, стандартизація та сертифікація» спеціальності 175 «Інформаційно-вимірювальні технології» |

– схвалено на засіданні:

- 1) кафедри інженерія вагонів та якість продукції від «12» лютого 2024 р. (протокол № 5);
- 2) науково-методичної комісії механіко-енергетичного факультету від «19» лютого 2024 р. (протокол № 6);
- 3) вченої ради механіко-енергетичного факультету від «19 » лютого 2024 р. (протокол №7);
- 4) затверджено на засіданні вченої ради Українського державного університету залізничного транспорту від «22» березня 2024 р. (протокол № 3).

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

2.1. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність	175 Інформаційно-вимірювальні технології
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Магістр з інформаційно-вимірювальних технологій
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр 175 Інформаційно-вимірювальні технології Освітня програма – Якість, стандартизація та сертифікація
Мета освітньої програми	
<p>Підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері якості, стандартизації та сертифікації, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, з використанням сучасних досягнень природничих та технічних наук в суміжних галузях з урахуванням потреб залізничної галузі та машинобудування, що забезпечує конкурентоздатність здобувачів вищої освіти на ринку праці. Виховання на загальнолюдських цінностях національно свідомої, освіченої особистості</p>	
Характеристика освітньої програми	
Опис предметної області	<p>Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей в галузі якості, стандартизації та сертифікації, що направлені на здобуття студентом знань та вмінь в сфері управління якістю, теорії і практики стандартизації та сертифікації.</p> <p>Об'єкт вивчення: технічне, програмне, математичне, інформаційне забезпечення якості, стандартизації та сертифікації, принципи управління якістю, стандартизації, оцінки відповідності і сертифікації; технічні аспекти метрологічної діяльності для підвищення якості продукції та послуг.</p> <p>Мета навчання: підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач забезпечення якості процесів, продукції та послуг, використання</p>

	<p>інформаційних технологій для опрацювання результатів вимірювання та автоматизації метрологічної діяльності при виконанні організаційних та технічних робіт, вирішення організаційних, наукових, технічних і правових задач управління якістю.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи метрології, стандартизації, сертифікації та інформаційно-вимірювальних технологій, принципи управління якістю, методи вимірювання та оцінки якості промислової продукції, метрологічна діяльність.</p> <p>Методи, методики та технології: методи вимірювань, стандартизації й уніфікації, статистичні методи аналізування якості, інформаційні технології при створенні програмного забезпечення засобів вимірювальної техніки та програмного забезпечення для обробки результатів вимірювань.</p> <p>Інструменти та обладнання: 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>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма для підготовки магістрів орієнтована на підготовку фахівців, які зможуть на високому професійному рівні використовувати теоретичні знання і практичні навички у сфері якості, стандартизації, сертифікації та в галузях інформаційно-вимірювальних технологій.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p><i>Загальна вища освіта</i> другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Інформаційно-вимірювальні технології»</p> <p><i>Спеціальна освіта</i> - Якість, стандартизація та сертифікація. Акцент робиться на формуванні розвитку професійних компетентностей у сфері технічного регулювання; вивченні теоретичних та методичних положень, організаційних та практичних інструментів для різних сфер промисловості та 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, стандартизація, оцінка відповідності, оцінювання якості, управління якістю, метрологічне забезпечення, сертифікація, аудит якості.</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, з акцентом на залізничний транспорт.</p> <p><i>Відмінність програми</i> – формування професійних компетенцій у галузі управління якістю, стандартизації та сертифікації за міжнародними, європейськими стандартами, у тому числі транспортного (залізничного) спрямування.</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.</p> <p>Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, представників роботодавців.</p> <p>Реалізація програми передбачає міжнародну мобільність із можливістю участі у Програмі ERASMUS+ та можливістю проходження студентів стажування у міжнародних партнерів УкрДУЗТ.</p>
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Магістри з інформаційно-вимірювальних технологій спроможні виконувати професійну роботу і можуть займати первинні 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</p>

	<p>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, особливо на залізничному транспорті України.</p>
<p>Ресурсне забезпечення реалізації програми</p>	<p><i>Кадрове забезпечення:</i> Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов.</p> <p><i>Матеріально-технічне забезпечення:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів. - Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях. - Наявність соціально-побутової інфраструктури. - Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком. - Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів. <p><i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді. - Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. - Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/ видавнича/ атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація). - Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання MOODLE.

Академічна мобільність	<p><i>Національна кредитна мобільність:</i> На основі двосторонніх договорів між Українським державним університетом залізничного транспорту та закладами вищої освіти України.</p> <p><i>Міжнародна кредитна мобільність:</i> На основі двосторонніх договорів між Українським державним університетом залізничного транспорту та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.</p> <p><i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти:</i> На основі договорів (угод) між Українським державним університетом залізничного транспорту та закладами вищої освіти іноземних країн.</p>
Академічні та професійні права випускників	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Кількість семестрів/рокі в навчання	3/1,4

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.

Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом 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 та змінами, що вносяться до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. [Згідно постанови Кабінету Міністрів України №1392 від 16 грудня 2022 року](#) спеціальність 152 "Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка" з 01 вересня 2023 року має назву 175 "Інформаційно-вимірювальні технології".

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

Інтегральна компетентність	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	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
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	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 інформаційно-виміральної техніки.
	ФК 2	Практичні навички розв'язування складних задач і проблем метрології, інформаційно-виміральної 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-виміральної техніки.
	ФК 5	Здатність розв'язувати складні професійні завдання і проблеми на основі розуміння технічних аспектів забезпечення контролю якості продукції

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	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

Результати навчання (РН)

РН 1	Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.
РН 2	Знати і розуміти основні поняття теорії вимірювань, застосовувати на практиці та при комп'ютерному моделюванні об'єктів та явищ
РН 3	Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності
РН 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.
РН 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).
РН 6	Вміти розробляти нормативно-технічні документи та стандарти метрологічної спрямованості на інженерні продукти, процеси і системи.
РН 7	Вміти проектувати і розробляти інженерні продукти, процеси та системи метрологічної спрямованості, обирати і застосовувати методи комп'ютеризованих експериментальних досліджень.
РН 8	Володіти сучасними методами та методиками проектування і дослідження, а також аналізу отриманих результатів.
РН 9	Мати навички організації і проведення технічних випробувань інженерних продуктів
РН 10	Аналізувати та оцінювати вплив інформаційно-вимірювальної техніки та метрологічної діяльності на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини.
РН 11	Розуміти методологічні і філософські аспекти сучасної науки і їх місце в процесі наукових досліджень.
РН 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.
РН 13	Застосовувати апаратні та програмні засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері стандартизації, сертифікації та управління якістю.
РН 14	Розуміти основи патентознавства та мати навички захисту інтелектуальної власності.
РН 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.

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.

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»	-	1	захист

	продукції»			
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 вибірових 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.

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 державна - екзамен 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-виміральної 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 2 - Матриця відповідності спеціальних (фахових) компетенцій
компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14
ЗК 1			+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК 2	+							+					+	+
ЗК 3			+	+	+	+	+	+	+			+	+	+
ЗК 4		+				+		+				+	+	
ЗК 5		+				+		+		+	+	+	+	
ЗК 6		+		+	+	+		+		+	+	+	+	
ЗК 7			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 8	+		+	+	+	+	+	+	+				+	
ЗК 9						+		+					+	
ЗК 10			+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	
ФК 1				+	+	+		+					+	
ФК 2			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК 3				+	+				+					
ФК 4		+	+	+	+	+	+		+				+	
ФК 5			+			+	+		+	+	+	+	+	+
ФК 6	+	+		+	+				+			+	+	
ФК 7				+	+				+	+	+	+		
ФК 8									+	+	+			
ФК 9				+	+				+					
ФК 10			+			+	+			+	+			
ФК 11				+	+	+		+						+
ФК 12	+		+				+	+		+	+			
ФК 13		+						+				+	+	+
ФК 14		+	+				+	+					+	
ФК 15	+	+	+				+	+	+			+	+	

Таблиця 3 – Матриця відповідності результатів навчання та освітніх компонент

Програмні результати навчання	Освітні компоненти													
	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
РН 01			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	
РН 02	+			+	+					+	+	+	+	
РН 03		+	+			+	+	+	+					+
РН 04			+				+		+	+	+	+		
РН 05		+		+	+	+						+	+	
РН 06		+				+		+				+	+	
РН 07		+		+	+					+	+			
РН 08			+	+	+	+	+		+	+	+	+		
РН 09				+	+			+				+		
РН 10		+	+	+	+		+		+				+	+
РН 11	+	+										+	+	+
РН 12	+					+		+		+	+			+
РН 13			+	+	+		+	+	+	+	+		+	
РН 14		+						+		+	+			+
РН 15	+		+			+	+	+	+					
РН 16	+		+				+	+	+	+	+	+		
РН 17			+				+	+	+			+	+	+
РН 18		+	+	+	+	+	+		+				+	+
РН 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 здобувач першого курсу (першій) (магістерський рівень)



Юлія ХАРЧЕНКО