

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

В. о. ректора університету

Сергій ПАНЧЕНКО



«завне» 2026 р.

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою
«Якість, стандартизація та сертифікація» для участі у конкурсі щодо зарахування
на навчання за освітнім ступенем **магістр**

Харків -2026

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Вступні випробування прийому на підготовку фахівців ступеня «магістр» в Українському державному університеті залізничного транспорту проводяться у вигляді фахового вступного випробування.

Фахове вступне випробування – це комплексне кваліфікаційне випробування, мета якого полягає у перевірці знань та практичних навичок вступників з дисциплін, що відносяться до циклу фундаментальних та професійно-орієнтованих.

Мета фахового вступного випробування – перевірка й оцінка знань вступників з професійно-орієнтованих дисциплін.

До складання фахового вступного випробування можуть бути допущені абітурієнти, які мають освітній ступень бакалавр, магістр, освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліст.

Ця програма фахового випробування вступників складена з метою встановлення фактичної відповідності досягнутого рівня кваліфікації вимогам Стандарту вищої освіти України та Освітньо-професійної програми. Програма спрямована на організацію самостійної роботи вступників для підготовки до фахового випробування; роз'яснення структури та організації фахового випробування; змісту навчальних дисциплін, за якими проводиться випробування, а також критеріїв оцінювання з метою забезпечення прозорості процесу прийому на навчання для здобуття освітнього ступеня магістр із освітньої програми «Локомотиви та локомотивне господарство».

Зміст програми складено на підставі освітніх компонентів, направлених на реалізацію компетентностей і програмних результатів навчання, передбачених стандартом вищої освіти спеціальності «Інформаційно-вимірювальні технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та з урахуванням специфіки освітньо-професійної програми «Якість, стандартизація та сертифікація».

Завдання фахового вступного випробування вступників, які вступають на навчання для здобуття освітнього ступеня магістр містять питання з дисциплін, які відповідають обраній спеціальності.

Під час підготовки до фахового вступного випробування вступникам рекомендується повторити матеріал прослуханих лекцій або ознайомитись з матеріалами, які наведено в списку рекомендованих джерел.

Основна частина
(змістовий опис теоретичної частини освітніх компонент, за якими
проводиться випробування)

1 Основи стандартизації [1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 13]

1. Загальні засади стандартизації в Україні
2. Основні принципи та функції стандартизації.
3. Організація національної стандартизації України
4. Нормативно-правові та методичні основи стандартизації
5. Техніко-економічна ефективність стандартизації
6. Системи стандартів
7. Інформаційне забезпечення робіт з стандартизації
8. Стандартизація як інформаційний ресурс
9. Стандартизація у виробничій сфері
10. Види стандартів: національні, регіональні та міжнародні.
11. Рівні стандартизації та їх взаємодія.
12. Роль стандартизації у забезпеченні якості продукції та послуг.
13. Основні міжнародні, європейські та національні організації зі стандартизації.
14. Поняття технічного регламенту та його відмінність від стандарту.
15. Процес розробки, затвердження та перегляду стандартів в Україні.
16. Гармонізація стандартів у міжнародній торгівлі.
17. Вплив стандартизації на інноваційний розвиток та технічний прогрес.
18. Особливості впровадження стандартів на підприємствах.
19. Значення стандартизації у промисловості та економіці.
20. Виклики та перспективи розвитку стандартизації у сучасних умовах.

2 Метрологічне забезпечення [12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21]

1. Основні поняття метрології та вимірювань.
2. Одиниці Міжнародної системи одиниць.
3. Позасистемні одиниці величин.
4. Основи законодавчої та нормативної бази метрології в Україні та світі.
5. Єдність вимірювань: концепція, значення та методи забезпечення.
6. Основні етапи вимірювання.
7. Державна метрологічна система: структура, функції та роль у забезпеченні якості вимірювань.
8. Результати вимірювань і їхні особливості.
9. Метрологічні служби підприємств та їхні функції у системі управління якістю.
10. Основні метрологічні характеристики засобів вимірювань.
11. Державний первинний еталон як основа метрологічного забезпечення.
12. Калібрування та повірка засобів вимірювань: порядок проведення та відмінності.

13. Основи вимірювальної техніки та принципи вибору засобів вимірювань.
14. Види похибок вимірювань та методи їх мінімізації.
15. Автоматизація вимірювань у промисловості: сучасні тенденції.
16. Метрологічний контроль та нагляд: процедури та механізми реалізації.
17. Роль метрології у забезпеченні якості продукції та виробничих процесів.
18. Особливості метрологічного забезпечення в різних галузях промисловості.
19. Перспективи розвитку метрологічного забезпечення в умовах цифровізації та міжнародної стандартизації.
20. Метрологічні характеристики державних еталонів.
21. Невизначеність вимірювань.

3 Сертифікація продукції [2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 14]

1. Загальні відомості про сертифікацію
2. Процес сертифікації продукції: етапи та вимоги.
3. Системи і схеми сертифікації
4. Сертифікація продукції в Україні: законодавчі вимоги та нормативна база.
5. Основні міжнародні та національні органи сертифікації
6. Сертифікація систем управління якістю за стандартом ISO 9001.
7. Цілі та загальні відомості про сертифікацію систем якості продукції.
8. Сертифікація персоналу
9. Порядок проведення сертифікації системи якості.
10. Взаємозв'язок між сертифікацією продукції та технічним регулюванням.
11. Європейська система сертифікації та маркування продукції (СЕ-маркування).
12. Особливості сертифікаційної діяльності на залізничному транспорті України.
13. Функції органів з сертифікації залізничного транспорту
14. Технічний нагляд за сертифікованою продукцією.
15. Сертифікація товарів, що імпортуються.
16. Атестація виробництва і сертифікація систем якості
17. Порядок акредитації органів з сертифікації та випробувальних лабораторій
18. Роль акредитації органів з оцінки відповідності у процесі сертифікації.
19. Перспективи розвитку системи сертифікації в умовах євроінтеграції України
20. Вплив сертифікації на конкурентоспроможність підприємств та їх вихід на міжнародні ринки.

4. Управління якістю [10, 22, 23, 24, 25, 26, 27-30]

1. Основні поняття та категорії у сфері управління якістю.
2. Історичні етапи розвитку систем управління якістю.
3. Фактори, що впливають на формування та забезпечення якості продукції.
4. Міжнародні стандарти якості та їх роль у системі управління якістю.
5. Структура стандартів серії ISO 9000 та їх застосування на підприємствах.
6. Принципи побудови системи управління якістю згідно з ISO 9001.
7. Вимоги до документації системи управління якістю.
8. Методи та інструменти забезпечення якості на виробництві.
9. Види контролю якості продукції та їх характеристика.
10. Вимоги до функціонування підрозділу технічного контролю.
11. Внутрішній аудит системи управління якістю: мета, етапи, результати.
12. Політика у сфері якості як інструмент стратегічного управління.
13. Модель постійного поліпшення (PDCA) у системі управління якістю.
14. Загальні вимоги до компетентності випробувальних лабораторій (ISO/IEC 17025).
15. Підходи до оцінювання результативності системи управління якістю.
16. Аналіз невідповідностей та розроблення коригувальних дій.
17. Використання статистичних методів у забезпеченні якості.
18. Сертифікація продукції та систем управління якістю: етапи та вимоги.
19. Роль вищого керівництва у впровадженні та підтриманні системи управління якістю.
20. Основні напрями вдосконалення систем управління якістю в сучасних умовах.

2. ПРИКЛАД ЗАВДАНЬ ДЛЯ ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Державна система стандартизації — це:

- А) сукупність взаємопов'язаних стандартів, що належать до певної галузі стандартизації і встановлюють взаємоузгоджені вимоги до об'єктів стандартизації на підставі загальної мети;
- Б) система, яка визначає основну мету і принципи управління, форми та загальні організаційно-технічні правила виконання всіх видів робіт із стандартизації;
- В) система, яка визначає лише основну мету.

Який з еталонів має найвищі метрологічні властивості серед еталонів даної одиниці, що є у державі, на підприємстві, в установі чи організації :

- А) робочий;
- Б) державний;
- В) первинний.

Точність вимірювань характеризується:

- А) відображенням у кількісному відношенні відповідної властивості об'єкта;
- Б) близькістю до істинного значення величини, що вимірюється;
- В) сукупністю процедур і правил, виконання яких забезпечує одержання достовірних результатів.

Метод визначення показників якості, що дає змогу визначити якість продукції за допомогою органів чуттів за бальною системою називається:

- А) вимірювання;
- Б) органолептичним;
- В) реєстраційним.

Загальною метою сертифікації продукції, процесів та послуг є:

- А) відповідність об'єктів стандартизації їх функціональному призначенню;
- Б) інформування споживачів про якість продукції, процесів та послуг;
- В) надання впевненості усім зацікавленим сторонам, що продукція, процес або послуга відповідає встановленим вимогам.

Нормативний документ з метрології – це:

- А) процедура встановлення відповідності методики метрологічним вимогам, що ставляться до неї;
- Б) сукупність законодавчих та інших нормативно-правових актів, організаційної структури, наукової, технічної та нормативної бази з метрології, спрямованих на забезпечення єдності вимірювань у державі;
- В) документ, який встановлює правила, положення, інші вимоги чи норми, що стосуються метрології та метрологічної діяльності.

3 КРИТЕРІЇ, СТРУКТУРА ТА ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ

Фахове вступне випробування проводиться відповідно до Правил прийому на навчання до Українського державного університету залізничного транспорту у 2026 році.

Оцінювання знань вступників здійснюється за шкалою від 100 до 200 балів. Фахове вступне випробування проводиться у формі тестування.

Тест містить 20 завдань. Отриманий результат тестування (кількість правильних відповідей) переводиться у шкалу 100–200 балів відповідно до таблиці 1 переведення кількості правильних відповідей у шкалу 100–200 балів, наведеної в цьому розділі.

Мінімальна кількість балів для участі у конкурсному відборі становить 100 балів.

Фахове вступне випробування є вступним іспитом зі спеціальності (фаховим іспитом) відповідно до Правил прийому УкрДУЗТ, у зв'язку з чим відеозапис його проведення не здійснюється.

Фахове вступне випробування проводиться в очній формі в УкрДУЗТ. Проведення вступного випробування з використанням дистанційних технологій допускається виключно у випадках, визначених Правилами прийому УкрДУЗТ у 2026 році та Порядком прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2026 році, за рішенням Приймальної комісії УкрДУЗТ.

Вступник виконує завдання вступного випробування один раз. У разі виникнення обставин, що унеможливають завершення вступного випробування (технічні збої, загроза життю та безпеці або інші об'єктивні причини), рішення щодо можливості повторного складання приймається Приймальною комісією УкрДУЗТ.

У разі отримання результату менше встановленого мінімального значення фахове вступне випробування вважається не складеним, і вступник не допускається до участі у конкурсному відборі.

Апеляції на результати фахового вступного випробування подаються та розглядаються відповідно до Положення про апеляційну комісію Українського державного університету залізничного транспорту у строки та порядку, визначені Правилами прийому.

4 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України № 1315-VII від 05.06.2014 «Про стандартизацію» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1315-18>.
2. Бичківський Р.В., Столярчук П.Г., Гамула П.Р. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підруч. — Львів: Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2004. — 500 с.
3. Салухіна Н. Г. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг [текст] / Н. Г. Салухіна, О. М. Язвінська., 2-ге вид., перероб. та доп. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 426 с.
4. Боженко Л.І., Гутта О.Й. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції. – Львів: Афіша, 2001. – 172 с.
5. Стандартизація, сертифікація і метрологія / Під ред. Є.В. Тарасенко. – К.: КНТЕУ, 2001. – 99 с.
6. Шаповал, М.І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації : підручник / М.І. Шаповал. – 3-тє вид., перероб. і доп. – К. : Вид-во Європ. Ун-ту, 2002. – 174 с. – ISBN 966-7508-04-8
7. Закон України № 124-VIII від 15.01.2015 «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/124-19>.
8. Основи стандартизації, сертифікації та ідентифікації товарів / В. І. Павлов, О. В. Мишко, І. В. Опьонова, Н. В. Павліха. – Київ : Кондор, 2009. – 230 с.
9. Кириченко, Л. С. Стандартизація і сертифікація товарів та послуг. [Текст]: підруч. / Л. С. Кириченко, А. А. Самойленко. – Х. : Вид-во "Ранок", 2008. – 240 с.
10. Клименко Л.П., Метрологія, стандартизація та управління якістю. [Текст]: навч. посіб. / Л. П. Клименко, Л.В. Пізінцалі, Н.І. Александровська, В.Д. Євдокимов – Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2011- 243 с.
11. Салухіна Н. Г. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг : підручник / Г. Салухіна, О. М. Язвінська. – Київ : Центр учбової літератури, 2010. – 336 с.
12. Цюцюра, С.В. Метрологія, основи вимірювань, стандартизація та сертифікація [Текст]: навч. посіб. / С.В. Цюцюра, В.Д. Цюцюра. - 3-тє вид., стер. - К.: Знання, 2006. - 242 с. - (Вища освіта ХХІ століття).
13. Студеняк І. П. Основи стандартизації та сертифікації товарів і послуг. Опорний конспект / І. П. Студеняк, Ю. М. Ажнюк, І. М. Чучка. – Київ : Кондор, 2007. – 152 с.
14. Метрологія, стандартизація і сертифікація. Підручник / В. В. Тарасова, С. Малиновський, М. Ф. Рибак ; за заг. ред. В. В. Тарасової. – Київ : Центр навчальної літератури, 2006. – 264 с.
15. Закон України про метрологію та метрологічну діяльність. – К.: №1314-VII-ВР, 05.06.2014 р. 254

16. Метрологія. Терміни та визначення: ДСТУ 2681-94. – [Чинний від 1995-01-01]. – К. Держстандарт України, 1994. – 68 с. 3. ДСТУ ISO 80000-1:2016 (ISO 80000-1:2009; ISO 80000-1:2009/Cor 1:2011, IDT) Величини та одиниці. Частина 1. Загальні положення

17. Основи метрології та засоби вимірювань: навчальний посібник / Д.М. Нестерчук, С.О. Квітка, С.В. Галько. – Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2017. – 256 с.

18. Вимірювальна техніка. - Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2005. – 654 с.

19. Ціделко В. Д. Невизначеність вимірювання. Обробка даних і подання результату вимірювання / В. Д. Ціделко, Н. А. Яремчук. – К. : ІВЦ “Політехніка”, 2002. – 176 с.

20. Кухарчук В.В. Метрологія та вимірювальна техніка: навч. посібник. / В.В.Кухарчук, В.Ю.Кучерук, В.П.Долгополов, Л.В.Грумінська. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2004. – 252 с.

21. Поліщук Є.С. Метрологія та вимірювальна техніка: підручник / Є.С.Поліщук, М.М.Дорожовець, В.О.Яцук, В.М.Ванько, Т.Г.Бойко; за ред. проф. Є.С.Поліщука. – Львів: Видавництво Львівська політехніка, 2012. – 544 с. 15.

22. Безродна С.М. Управління якістю: навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей. Чернівці: ПБКФ «Технодрук», 2017. 174 с.

23. Білоцерківський О. Б. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: текст лекцій для студентів спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». Харків: «Точка», 2017. 190 с.

24. Панченко М.О. Управління якістю: теорія і практика: навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2018. 228 с.

25. Управління якістю товарів: навч. посібник / А. М. Одарченко, Д.М.Одарченко, М. С. Одарченко, О. О. Лісніченко, Я. М. Черненко. Х.: ХДУХТ, 2018. 270 с.

26. Кузьміна Є.О., Євтушенко В.В. Системи управління якістю. Навчальний посібник. Вид.-во : Гельветика. 2018. 500с.

27. Соколовський С.А., Павлов С.П., Черкашина М.В., Науменко М.О., Грабовський Є.М. Управління якістю виробництва та обслуговування : навчальний посібник. Х.: ФОП Александрова К. М., 2015. 192с

28. Віткін Л. М. Управління якістю (на прикладі освітньої діяльності) навчальний посібник. – К. : ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2018. – 134 с.

29. Калашнікова Х. І. Управління якістю : конспект лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 073 – Менеджмент / Х. І. Калашнікова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. Бекетова, 2023. – 138 с.

30. Загальне управління якістю: підручник /О.В. Нанка, Р.В.Антощенков, В.М. Кісь, І.О. Листопад, Н.І. Моїсєєва, І.В. Галич, А.О. Никифоров. Харків : ХНТУСГ, 2019 р. 205с.

Програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри інженерії вагонів та якості продукції, протокол № 11 від «30» квітня 2026 р.

Гарант освітньо-професійної програми «Якість, стандартизація та сертифікація» д.т.н., професор



Лариса ТИМОФЕЄВА

Завідувач кафедри ІВ та ЯП д.т.н., професор



Василь РАВЛЮК

Затверджено на засіданні Вченої ради механіко-енергетичного факультету Українського державного університету залізничного транспорту, протокол № 10 від «30» квітня 2026 р.

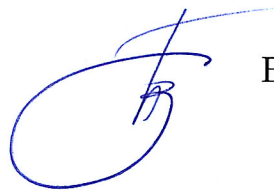
Заступник декана механіко-енергетичного факультету



Павло РУКАВІШНИКОВ

ПОГОДЖЕНО:

Проректор з науково-педагогічної роботи д.т.н., доцент



Владислав ПАНЧЕНКО