

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії,

ректор _____ Віктор БОГОМОЛОВ

«28» березня 2025 року

ПРОГРАМА

фахового іспиту за спеціальністю А5 Професійна освіта, спеціалізацією А5.32 Професійна освіта. Електроніка, метрологія та радіотелекомунікації, освітньою програмою «Професійна освіта. Метрологія, стандартизація та сертифікація» для вступу на навчання за освітнім ступенем «**Магістр**»

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

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 «Професійна освіта. Метрологія, стандартизація та сертифікація».

Зміст програми складено на підставі освітніх компонентів, направлених на реалізацію компетентностей і програмних результатів навчання, передбачених стандартом вищої освіти спеціальності А5 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та з урахуванням специфіки освітньої програми «Професійна освіта. Метрологія, стандартизація та сертифікація»:

- Професійна педагогіка;
- Методика професійного навчання;
- Вікова та педагогічна психологія;
- Психологія праці;
- Риторика;
- Основи стандартизації;
- Якість та її забезпечення;
- Кваліметрія;
- Сертифікація продукції;
- Засоби вимірювань.

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

Основна частина

(змістовий опис теоретичної частини навчальних дисциплін, за якими проводиться випробування)

Професійна педагогіка

Предмет та завданнями професійної педагогіки. Система професійної освіти України. Теоретичні основи підготовки кваліфікованих робітників. Основи дидактики професійного навчання. Комунікативні процеси в інженерно-педагогічній діяльності. Вимоги до педагога професійно-технічного (професійного) закладу освіти на сучасному етапі. Основи педагогічного менеджменту у професійній освіті та уміння проєктувати навчальну діяльність учнів в умовах професійно-технічних закладів освіти (ПТЗО).

Методика професійного навчання

Завдання, зміст процес професійного навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Загальна характеристика педагогічної діяльності. Професійно-теоретична підготовка у закладах професійної освіти. Форми організації навчальної діяльності учнів у процесі теоретичного навчання. Основи дидактичного проєктування. Методика проєктування процесу професійного навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Професійно-практична підготовка у закладах професійної освіти. Методика проєктування змісту навчального матеріалу. Сучасний урок виробничого навчання. Методична діяльність педагога професійної школи.

Вікова та педагогічна психологія

Предмет, проблеми та методи вікової психології. Історія розвитку вікової психології. Закономірності та динаміка психічного розвитку в онтогенезі., проблема періодизації психічного розвитку. Перинатальний розвиток та психічний розвиток немовляти. Психологічні особливості раннього дитинства. Психічний розвиток дитини дошкільного віку та психологічна готовність дітей до школи. Психологічні особливості дітей підліткового віку. Пізнавальні процеси і розумовий розвиток у період юнацтва (студентський вік). Психологічні

особливості дорослої людини, психологія старіння та старості.

Психологія праці

Предмет, об'єкт і завдання психології праці. Історія розвитку та сучасний стан психології праці. Методи дослідження психології праці. Класифікація професій та їх психологічне вивчення. Мотиви професійної діяльності. Професійна придатність та професіоналізм. Психологічні фактори, умови професійного розвитку педагога. Комунікативні процеси у професійній діяльності. Педагог як суб'єкт комунікації.

Риторика

Історія та розвиток риторики. Ефективність спілкування та мовний вплив. Вербальний та невербальний мовленнєвий вплив. Види та вимоги до публічних виступів. Оратор і аудиторія. Структура публічного виступу. Особливість аудиторії. Способи розташування тез чи аргументу. Психологічні типи людей та їхня поведінка в діловому спілкуванні.

Основи стандартизації

Сутність стандартизації. Становлення стандартизації в світі та в Україні. Теоретичні і методичні основи стандартизації. Закон України «Про стандартизацію». Національна система стандартизації. Нормативні документи з стандартизації. Проведення робіт з національної стандартизації. Програма робіт з національної стандартизації. Технічні комітети стандартизації. Економічна ефективність стандартизації. Міжнародні організації з стандартизації. Участь України в роботі міжнародної організації із стандартизації.

Якість та її забезпечення

Основні поняття теорії якості та принципи управління якістю. Роль стандартизації в забезпеченні якості. Елементи системи якості продукції, системи управління якістю за міжнародними стандартами серії ISO 9000. Формування і управління якістю. Витрати на якість. Модель системи управління якістю. Аудит систем управління якістю. Система управління якістю освітніх закладів.

Кваліметрія

Номенклатура показників якості. Інформація про властивості технічних об'єктів. Класифікація методів оцінювання якості. Методи визначення числових значень показників якості. Експертний метод оцінювання якості. Соціологічний метод оцінювання якості. Нормування показників якості. Встановлення базових зразків продукції. Різновиди базових зразків продукції. Порядок вибору номенклатури показників якості промислової продукції. Показники якості промислової продукції: номенклатура і класифікація.

Сертифікація продукції

Сертифікація – складова діяльності технічного регулювання. Технічні регламенти та оцінка відповідності. Модулі оцінки відповідності. Декларування безпеки машин. Затвердження типу транспортних засобів. Акредитація органів оцінки відповідності. Вимоги до органів, що сертифікують продукцію, процеси та послуги. Сертифікація персоналу. Сертифікація систем управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до лабораторій, що проводять випробування продукції з метою сертифікації. Маркування продукції знаком СЕ. Міжнародні організації в системі технічного регулювання. Особливості систем технічного регулювання у різних країнах.

Засоби вимірювань

Метрологія – наука про вимірювання. Основні положення метрології. Методи вимірювань. Засоби вимірювальної техніки. Класифікація похибок і класи точності засобів вимірювань. Невизначеність вимірювання. Технічні регламенти засобів вимірювальної техніки. Суттєві вимоги до засобів вимірювальної техніки. Оцінка відповідності та повірка засобів вимірювальної техніки. Калібрування засобів вимірювальної техніки. Міри фізичних величин. Вимірювальні перетворювачі та підсилювачі. Засоби вимірювань електричних величин. Цифрові засоби вимірювань. Інтерфейси засобів вимірювань.

2. ПРИКЛАД ЗАВДАНЬ ДЛЯ ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

БІЛЕТ

1. Особистість – це

- а) будь-яка людина;
- б) це найголовніше в людині, найважливіша її соціальна ознака;
- в) єдність неповторних особистісних властивостей конкретної людини;
- г) найважливіша соціальна ознака особистості.

2. Стандартизація – це...?

- а) це перелік правил для упорядкування діяльності у визначеній галузі;
- б) статутні вимоги підприємства;
- в) правила виконання роботи;
- г) метод уніфікації.

3. Вперше термін «дидактика» ввів:

- а) Я.А. Коменський;
- б) В. Ратко;
- в) Ж.Ж. Руссо;
- г) І.Г. Песталоцці.

4. Показник, що характеризує декілька властивостей продукції – це ... показник?

- а) комплексний;
- б) визначальний;
- в) одиничний;
- г) інтегральний.

5. У перекладі з грецької педагогіка означає:

- а) дітоводіння;
- б) відтворення;
- в) управління;
- г) закріплення.

6. Сертифікація – це?

- а) сукупність дій і процедур, що здійснюються з метою підтвердження того, що продукт або послуга відповідають певним стандартам чи технічним умовам;
- б) визнаний у світі спосіб незалежної оцінки відповідності продукції, процесів і послуг встановленим вимогам;
- в) сприяння споживачеві в компетентному виборі продукції;
- г) створення умов для участі суб'єктів підприємницької діяльності в міжнародному економічному, науково-технічному співробітництві та міжнародній торгівлі.

7. Об'єктами професійного навчання виступають:

- а) випускники навчальних закладів середньої освіти;
- б) особи, які знаходяться в пошуках сталого заробітку;

- в) особи, які проходять допрофесійну підготовку в закладах професійної освіти;
- г) особи, які готуються до продовження навчання в закладах вищої професійної освіти.

8. Вимірюванням називається?

- а) дослідне знаходження значення фізичної величини з допомогою технічних засобів;
- б) вибір технічного засобу, що має нормовані метрологічні характеристики;
- в) операція порівняння невідомого з відомим.

9. Гендерна роль – це:

- а) особливості жіночої ролі в суспільстві;
- б) особливості чоловічої ролі поведінки в суспільстві;
- в) особливості жіночої та чоловічої ролі в суспільстві.

10. Положення, яке займає людина в соціальній групі, називається:

- а) соціальна роль;
- б) соціальний статус;
- в) соціальна перцепція;
- г) індивідуальний стиль.

11. Основною метою стандартизації є?

- а) оптимальне впорядкування об'єктів стандартизації для прискорення науково-технічного прогресу;
- б) покращення якості продукції, удосконалення організації управління народним господарством;
- в) розвиток міжнародного науково-технічного співробітництва.
- г) всі відповіді правильні.

12. Стандарт ISO 9001:2015 вимагає?

- а) задокументовану інформацію, яку потребує стандарт;
- б) задокументовану інформацію, яку організація вважає необхідною для результативності системи управління якістю;
- в) є прийнятними обидва варіанти;
- г) є прийнятним лише варіант а).

13. Взаємодія у процесі спілкування відноситься до:

- а) інтерактивної функції спілкування;
- б) комунікативної функції спілкування;
- в) перцептивної функції спілкування;
- г) пізнавальної функції спілкування.

14. Документ, який засвідчує, що товари та послуги відповідають стандарту на них називається?

- а) сертифікат якості;
- б) стандарт підприємства;
- в) сертифікат відповідності;

г) штрих-код.

15. Індивід – це

- а) будь-яка людина;
- б) найголовніше в людині, найважливіша її соціальна ознака;
- в) єдність неповторних особистісних властивостей конкретної людини;
- г) найважливіша соціальна ознака особистості.

16. Форма отримання освіти, де в ході освіти постійно існує зв'язок «той, кого навчає викладач» називається:

- а) самоосвіта;
- б) очна;
- в) заочна.

17. Професійне навчання є:

- а) комплексом педагогічних та організаційно-управлінських заходів, спрямованих на підготовку універсального фахівця для умов реального виробництва
- б) комплексом педагогічних та організаційно-управлінських заходів, спрямованих на забезпечення знаннями, уміннями та навичками в обраній галузі професійної діяльності;
- в) комплексом педагогічних та організаційно-управлінських заходів для побудови професійної кар'єри в умовах реального виробництва;
- г) комплексом педагогічних та організаційно-управлінських заходів для соціалізації випускника професійно-технічного (професійного) закладу освіти в умовах реального виробництва.

18. Уніфікація – це?

- а) зведення схожих будівель;
- б) найбільш поширений та ефективний метод стандартизації, яким передбачають приведення об'єктів до одноманітності і встановлення раціонального числа їх різновидів;
- в) використання однієї бригади для зведення різних типів будівель;
- г) використання однакових кріпильних матеріалів.

19. Сертифікат відповідності – це?

- а) незалежна оцінка відповідності продукції, процесів і послуг встановленим вимогам;
- б) документ, який засвідчує, що товари та послуги відповідають стандарту на них;
- в) підтвердження, що проводиться випробування лабораторіями даних послуг;
- г) документ, який засвідчує, що сертифікація проводилася.

20. Освітні програми розробляються на основі:

- а) концепції освіти;
- б) програми розвитку освіти;
- в) закону про освіту;
- г) освітнього стандарту.

21. Інклюзивне професійно-технічне (професійне) навчання це –

- а) система особливих освітніх послуг для здобуття професії або професійних навичок особами з особливими освітніми потребами, гарантованих державою;
- б) система особливих освітніх послуг для здобуття професії або професійних навичок особами з девіантною поведінкою, гарантованих державою;
- в) система освітніх послуг для здобуття професії або професійних навичок особами з неповною середньою освітою, гарантованих державою
- г) система освітніх послуг для здобуття професії або професійних навичок особами з особливими освітніми потребами, гарантованих державою;

22. Під час опису електричних і магнітних явищ у засобах вимірювань за основну одиницю приймається?

- а) ампер;
- б) вольт;
- в) ом.

23. Точність вимірювання – це показник ...?

- а) призначення;
- б) безпеки;
- в) патентно-правовий;
- г) надійності.

24. Завдання, що стоять перед закладами професійно-технічного навчання:

- а) забезпечення формування і розвиток професійних знань, умінь і навичок (компетентностей) для майбутньої професійної діяльності;
- б) уміння та навички виконання професійно-спрямованих виробничих завдань;
- в) виховання патріота та гідного громадянина своєї країни;
- г) готовність випускника професійно-технічного (професійного) закладу освіти до конкуренції на ринках праці.

25. Якість це ...?

- а) ступінь задоволеності споживача характеристиками продукції;
- б) потреба, яка встановлена або є обов'язковою;
- в) ступінь відповідності сукупності властивих характеристик об'єкта вимогам;
- г) нічого з перерахованого вище.

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ

Після перевірки розв'язання всіх завдань визначається сума нарахованих балів за шкалою від 100 до 200 балів. Правильна відповідь на тестове запитання оцінюється в 4 бали (25 запитань). Максимальна кількість балів складає 200 балів. Мінімальна кількість балів фахового вступного випробування для вступу на навчання складає не менше 125 балів (за шкалою від 100 до 200). Якщо, виконуючи завдання, вступник не надав жодної вірної відповіді, то він отримує оцінку «незадовільно».

4. ЛІТЕРАТУРА

1. Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями). Затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України № 1435 від 18.11.2020 р. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/20/015_profesiyna_osvita_mahistr.pdf. (дата звернення: 05.03.2024).
2. Бондаренко В.В. Вступ до фаху: для здобувачів освіти за спеціальністю 015.38 «Професійна освіта (Транспорт)» початкового освітньо-наукового рівня вищої освіти (молодші бакалаври, короткий цикл), 015.32 «Професійна освіта (Електроніка, метрологія та радіотелекомунікації)» та 015.38 «Професійна освіта (Транспорт)» першого освітньо-наукового рівнів вищої освіти (бакалаври): Навч. посібник. Харків: Вид-во ХНАДУ, 2023. 142 с.
3. Бондаренко В.В. Академічна доброчесність та академічне письмо: Навч. посібник. Харків: Вид-во ХНАДУ, 2023. 150 с.
4. Бондаренко В.В. Комунікативні процеси інженерно-педагогічної освіти: Навч. посібник. Харків: Вид-во ХНАДУ, 2023. 225 с.
5. Бондаренко В.В. Основи педагогіки та психології вищої школи: Навч. посібник. Харків: Вид-во ХНАДУ, 2020. 206 с.
6. Бондаренко В.В. Психологія управління: підручник. Харків: Вид-во ХНАДУ, 2020. 424 с.
7. Психологія праці та інженерна психологія : навчальний посібник для

студентів денної і заочної форм навчання спеціальності 053 «Психологія» - 2-ге вид., перероб. і доп. / укладач О.С. Юрков, Мукачево: МДУ, 2018. 187 с.

8. Курліщук І.І. Методика професійного навчання: Основи технології навчання. Креативні технології навчання : навч.-метод. посіб. Старобільськ, 2017. 120 с.

9. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр ; за заг. ред. член-кор. НАПН України Гуревича Р. С. Львів : Вид-во «СПОЛОМ», 2012. 502 с.

10. Коваленко О.Е., Брюханова Н.О., Методика професійного навчання. Харків : Контраст, 2008. 483 с.

11. Закон України «Про стандартизацію»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text>

12. Козакова Н.В. Конспект лекцій з дисципліни «Стандартизація продукції та послуг». 2022. 118 с.

13. ISO 9000:2015 Quality management systems – Fundamentals and vocabulary.

14. ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements.

15. Букреєва, О. С., Рибалко І. В Основи стандартизації та оцінки відповідності : електрон. навч. посіб. у схемах і табл.; М-во освіти і науки України, Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т, Харків, 2019. 76с.
URL: https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/bitstream/123456789/2532/3/Bykreeva_Rybalko_osnovy_stand_2019.pdf

16. Лебедєв А. Т, Лебедєв С. А., Коробко А. І. Кваліметрія та метрологічне забезпечення випробувань тракторів. Харків : Міськдрук, 2018. 394 с.

17. Стандартизація, сертифікація, метрологія та управління якістю : навчальний посібник / укл. : Воробець М.М., Кондрачук І.В. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2022. 104 с.

18. Постанова Кабінету Міністрів України від 13 січня 2016 р. № 95 «Про затвердження модулів оцінки відповідності, які використовуються для розроблення процедур оцінки відповідності, та правил використання модулів оцінки відповідності» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/95-2016-%D0%BF#Text>

19. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність»

20. Основи метрології та електричних вимірювань : підручник / В. В. Кухарчук, В. Ю. Кучерук, Є. Т. Володарський, В. В. Грабко. – Вінниця : ВНТУ, 2012. – 522 с. 10. Шевченко В.В. Технологія приладобудування. Навчальний посібник / В.В.Шевченко, О.В.Осадчий, М.О.Смута, Київ : НТУУ «КПІ», 2010. 128 с.

Програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри технології машинобудування і ремонту машин, протокол №15 від «04» березня 2025 р.

Завідувач кафедри технології
машинобудування та ремонту
машин, проф.

Михайло ПОДРИГАЛО

Програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри філософії та педагогіки професійної підготовки, протокол №8 від «10» березня 2025 р.

Завідувач кафедри філософії
та педагогіки професійної
підготовки, проф.

Володимир БОНДАРЕНКО

Затверджено на засіданні Вченої ради факультету транспортних систем Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, протокол №7 від «26» березня 2025 р.

Декан факультету
транспортних систем, доц.

Юрій БЕКЕТОВ

ПОГОДЖЕНО:
Заступник голови
приймальної комісії, проф.

Ілля ДМИТРІЄВ

