

Міністерство освіти і науки України

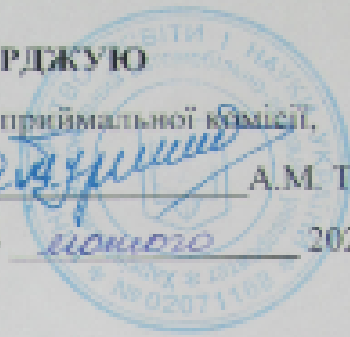
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії,

ректор  А.М. Туренко

« 28 » лютого 2020 року



**Програма**

фахового вступного випробування за спеціальністю

015.32 «Професійна освіта. Електроніка, метрологія та радіо-телекомунікації» для

участі в конкурсі щодо зарахування на навчання на 1 курс

за освітнім ступенем магістр

Харків 2020 р.

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Дійсна програма фахового випробування студентів складена з метою встановлення фактичної відповідності досягнутого рівня кваліфікації вимогам Стандарту вищої освіти України та Освітньо-професійної програми.

Зміст програми складено на підставі робочих навчальних програм навчальних дисциплін, які викладались при підготовці за спеціальністю 015.32 «Професійна освіта. Електроніка, метрологія та радіотелекомунікації»:

- Основи стандартизації;
- Якість та її забезпечення;
- Кваліметрія;
- Сертифікація продукції;
- Засоби вимірювань;
- Математична обробка підсумків вимірювання;
- Технологія приладобудування;
- Психологія праці;
- Вікова та педагогічна психологія;
- Професійна педагогіка. Методика професійного навчання.

### **Теоретична частина (блоки змістовних модулів)**

#### *Основи стандартизації*

Основні поняття стандартизації, організація роботи зі стандартизації в Україні. Органи та служби стандартизації. Нормативні документи зі стандартизації та вимоги до них; категорії та види нормативних документів; порядок розробки стандартів. Державна система забезпечення єдності вимірювань, характеристики засобів вимірювання та принципи оцінки достовірності результатів вимірювань. Концепція національної системи стандартизації; міжнародні та регіональні організації зі стандартизації; застосування міжнародних стандартів в Україні.

#### *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 ISO 9000. Класифікація і номенклатура показників якості, методики визначення показників якості продукції, рівня якості продукції. Контроль якості продукції. Визначення конкурентоспроможності продукції і підприємства в цілому. Система управління якістю вищої і середньої професійної освіти.

### *Кваліметрія*

Основи оцінки якості продукції. Вивчення принципів і методів визначення показників якості продукції.

### *Сертифікація продукції*

Вивчення теоретичних основ функціонування національної системи оцінювання відповідності та загальних правил проведення робіт з оцінювання відповідності. Правові аспекти проведення оцінювання відповідності.

### *Засоби вимірювань*

Вивчення методів проведення вимірювань, засобів і конструкцій приладів, що використовуються в машинобудуванні.

### *Математична обробка підсумків вимірювання*

Вивчення принципів і методів проведення математичної обробки результатів вимірювань, принципів теорії кореляції.

### *Технологія приладобудування*

Вивчення теоретичних основ приладобудування, технологічних процесів і обладнання для виготовлення складових елементів

### *Психологія праці*

Професії та їх класифікація. Динаміка трудового процесу. Психологічний стан як наслідок умов праці людини. Схеми психологічної макроструктури праці. Професіограма інженера-викладача. Психодіагностика та профорієнтаційна робота. Формування спонукання до ефективної праці в історії психології праці. Праця оператора СКМ. Аналіз можливостей людини та машини.

Антропометричні та ергономічні вимоги до робочого місця. Безпека та її психологічне забезпечення. Ризик в трудовій діяльності.

### *Вікова та педагогічна психологія*

Предмет вікової та педагогічної психології. Вікові періоди. Основні фактори розвитку людини. Особливості внутрішнього всесвіту дитини (період дитинства). Особливості підліткового періоду. Завдання педагогічної психології.

### *Професійна педагогіка. Методика професійного навчання*

Системний підхід до формування основ професійної освіти. Система професійної освіти України. Теоретичні основи і практика підготовки кваліфікованих робітників. Зміст освіти в НПТО. Вимоги до діяльності інженера-педагога. Зміст інженерно-педагогічної підготовки. Дидактичне проектування. Зміст дидактичного проекту. Педагогічна технологія, її структурні елементи. Методи навчання, їх характеристика. Засоби навчання і методична діяльність інженера-педагога. Планування навчальної роботи. Методи контролю знань, умінь та навичок. Методи виховання, виховна робота інженера-педагога в навчальній групі.

## **Практична частина**

Визначити перелік необхідних нормативних документів користуючись каталогами та покажчиками.

Скласти документацію системи управління якістю.

Провести обробку результатів випробувань

Проаналізувати точність, достовірність і відтворюваність результатів випробувань.

- Скласти номенклатуру показників якості.
- Встановити норми одиничних показників якості.
- Провести математичні і логічні дії з показниками якості.
- Оцінити значущість одиничних показників якості.
- Визначити рівень якості продукції.
- Визначити модуль оцінка відповідності
- Визначити схему проведення сертифікації продукції.
- Визначити порядок проведення акредитації органів з сертифікації та випробувальних лабораторій.
- Визначити засоби вимірювання виходячи із заданої точності поверхні.
- Числові характеристики та закони розподілу результатів вимірювань.
- Розвивати уміння самостійного засвоєння педагогічних знань
- Виконати уявне моделювання педагогічного процесу на основі педагогічних знань та передового досвіду.
- Організувати учбовий процес та його етапи із застосуванням новітніх педагогічних технологій.
- Знати особливості організації професійного та педагогічного спілкування в ході учбового процесу.
- Формування моральних якостей особистості, її наукового світогляду, етичних та естетичних позицій.
- Організувати виховну роботу на основі гуманістичних принципів та загальнолюдських цінностей.

## **2. ПРИКЛАД ЗАВДАНЬ ДЛЯ ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ**

### **БІЛЕТ**

1. Органи стандартизації в Україні  
Державна і відомча служби стандартизації, служби стандартизації підприємств
2. Міжнародні стандарти на системи управління якістю ISO серії 9000

3. Психолого-педагогічні особливості професійного навчання (питання додається додатково)

4. Задача.

Обчислити гарантовану помилку визначення середнього арифметичного у вибірці. Вихідні дані:

№ п/п	$t$	$(\sigma_x)_b$	$N$	$n$
1	0,6	0,45	30	5
2	0,99	0,23	50	5
3	0,7	0,34	100	10
4	0,77	0,21	150	10
5	0,98	0,54	40	5

### 3. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ

Після перевірки розв'язання всіх завдань визначається сума нарахованих балів (від 100 до 200). Вступник допускається до участі в конкурсному відборі, якщо кількість балів фахового вступного випробування складає не менше 100 балів для вступу на навчання за кошти фізичних та/або юридичних осіб та 140 балів для вступу на навчання за державним замовленням (за 200-бальною шкалою).

### 4. ЛІТЕРАТУРА

1. Янушкевич Д. А. Міжнародна та національна стандартизація: навч.-метод. посіб. / Д. А. Янушкевич, О. А. Коваль; Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. – Х.: ХНАДУ, 2010. – 295 с.

2. Салухіна Н. Г. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Підручник / Н. Г. О. М. Салухіна, Язвінська. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 336 с.

3. Міжнародне технічне регулювання: навчальний посібник / О.М. Сафонова та інш. Харків: ХДУХТ, 2013. 372 с.

4. Букреєва, О. С. Основи стандартизації та оцінки відповідності : електрон. навч. посіб. у схемах і табл. [Електронний ресурс] / О. С. Букреєва, І. В. Рибалко; М-во освіти і науки України, Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. - Харків, 2019. - 76с.

посилання

[https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/bitstream/123456789/2532/3/Bykreeva\\_Rybalko\\_osnovy\\_stand\\_2019.pdf](https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/bitstream/123456789/2532/3/Bykreeva_Rybalko_osnovy_stand_2019.pdf)

5. Кириченко Л.С., Самойленко А.А. та ін. Стандартизація і сертифікація товарів і послуг. – Х.: Ранок, 2008

6. Мишин В. М. Управление качеством: Учебник для студентов вузов / В. М. Мишин. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 463 с.

7. Трофимов А. В. Аудит качества : учебное пособие / А.В. Трофимов. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 96 с.

8. Фомин В. Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация. Учебное пособие. – М.: Ось-89, 2002. – 384 с

9. Федюкин В. Д. Основы квалиметрии. Управление качеством продукции. Учебное пособие. – М.: Филинь, 2004. – 296 с.

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

11. Цюцюра С.В., Цюцюра В.Д. Метрологія, основи вимірювань, стандартизація та сертифікація. – К.: Знання, 2006,

12. Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении.— М.: АКАДЕМИА, 2002. – 296 с.

13. Рего К.Г. Метрологическая обработка результатов технических измерений: Справочное пособие. – К.: Техніка, 1987. – 128 с.

14. Колкер Я.Д. Математический анализ точности механической обработки деталей. – К.: Техніка, 1976. – 200 с.

15. Бушминский И.П. и др. Технология приборостроения. – М.: МГТУ, 2017. – 679 с.

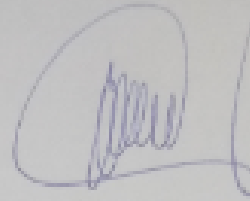
16. Шевченко В.В. Технологія приладобудування. Навчальний посібник / В.В.Шевченко, О.В.Осадчий, М.О.Смута – К.: НТУУ «КПІ», 2010. – 128 с.

- 17.Марчук В.І. Технологія приладобудування: навчальний посібник / В.І. Марчук, В.Ю. Заблоцький. – Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2015. – 216 с.
- 18.Хомуленко Т.Б., Поденко А.В., Моргунова Н.С. Психологія праці та організаційна психологія: Навчально-методичний посібник / Т.Б. Хомуленко, А.В. Поденко, Н.С. Моргунова – Харків: ХНАДУ, 2009. – 280 с.
- 19.Балка В.В. Психологія праці особистості: Навчально-методичний посібник. – К.-Кременчук: П.П Щербатих, 2006. – 76 с. .
- 20.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.
- 21.Асеев В.Г. Возрастная психология. – Иркутск, 2009.
- 22.Вікова психологія / За ред. Г.С.Костюка. – К., 2016.
- 23.Возрастная и педагогическая психология /Под ред. А.В.Петровского. – М., 2009.
- 24.Педагогика профессионального образования: Уч. пособ./Е.П. Белозерцев и др; под ред. В. Слостенина, - М.: «Академия», 2004. - 368 с.
- 25.Жуков Г.Н. и др. Основы общей и профессиональной педагогики./Уч. пособ. –М.: Гардарики, 2005. - 382 с.
- 26.Коваленко О.Е., Брюханова Н.О., Методика професійного навчання. - Харків: Контраст, 2008.- 483 с.
- 27.Шматков Е.В. Методика професійного навчання. Навч. посіб. - Харків, 2000.- 110 с.



Програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри технології машинобудування і ремонт машин, протокол № 9 від 27.01. 2020 р.

Завідувач кафедри технології машинобудування і ремонт машин, проф.



М.А. Подригало

Програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри філософії та педагогіки професійної підготовки, протокол № 6 від 30.01. 2020 р.

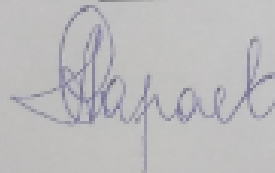
Завідувач секції педагогіки професійної підготовки кафедри філософії та педагогіки професійної підготовки, доц.



В.В. Бондаренко

Програма розглянута та затверджена на засіданні Вченої ради автомобільного факультету Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Протокол № 6/20 від « 10 » лютого 2020 року.

Декан АФ, проф.



О.В. Сараєв