

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра Інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості (№ 303)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Гарант ОП



(підпис)

В.П. Сіроклін
(ініціали та прізвище)

« 29 » _____ 08 _____ 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ОBOB'ЯЗКОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ СЕРТИФІКАЦІЇ І СТАНДАРТИЗАЦІЇ
ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ»
(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування»
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»
(код та найменування спеціальностей)


Освітні програми: «Менеджмент якості товарів та послуг»
(найменування освітніх програм)

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: початковий (короткий цикл)

Харків 2023 рік


Розробник: Михайлов А.Г., доцент, к.т.н., доцент
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Робочу програму навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри
Інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості (№ 303)
(назва кафедри)

Протокол № 1 від « 24 » 08 2023 р.

Завідувач кафедри к.т.н.
(науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

В.П. Сіроклин
(ініціали та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 4,5	<p>Галузь знань <u>15 «Автоматизація та приладобудування»</u> <small>(шифр та найменування)</small></p> <p>Спеціальність <u>152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»</u> <small>(код та найменування)</small></p> <p>Освітня програма: <u>«Менеджмент якості товарів та послуг»</u> <small>(найменування)</small></p> <p>Рівень вищої освіти: <u>початковий (короткий цикл)</u></p>	Обов'язкова
Кількість модулів – 2		Навчальний рік 2023/2024
Кількість змістовних модулів – 2		Семестр 4-й
Загальна кількість годин – 40 ¹⁾ /135		Лекції¹⁾ 16 годин
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,5 самостійної роботи здобувача – 6		Практичні, семінарські¹⁾ 24 годин
		Лабораторні
		Самостійна робота 95 годин
	Вид контролю модульний контроль, іспит	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: 40/95.

¹⁾ Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину в залежності від розкладу занять.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення: надання знань про сучасні основи сертифікації товарів та послуг.

Завдання: сформувані і засвоїти базові поняття, терміни та визначення сертифікації товарів та послуг відповідно до розвитку науки і техніки, забезпечення сумісності і взаємозамінності продукції.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі повинні досягти таких загальних та фахових **компетентностей**:

ЗК1. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях.

ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК5. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел та вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ФК1. Здатність проводити аналіз складових похибки за їх суттєвими ознаками, оперувати складовими похибки/невизначеності у відповідності з моделями вимірювання.

ФК2. Здатність, виходячи з вимірювальної задачі, пояснювати та описувати принципи побудови засобів вимірювальної техніки.

ФК5. Здатність виконувати прості технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності.

ФК6. Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності результатів вимірювань і випробувань за міжнародними стандартами.

ФК7. Здатність розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості та технічного регулювання та розробляти науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань.

Програмні результати навчання:

ПРН1. Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту.

ПРН2. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ.

ПРН3. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів.

ПРН4. Вміти використовувати принципи і методи відтворення еталонних величин при побудові еталонних засобів вимірювальної техніки (стандартних зразків, еталонних перетворювачів, еталонних засобів вимірювання)

Пререквізити: вступ до фаху, основи метрології.

Кореквізити: основи статистичних методів аналізування якості.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовний модуль 1.

Тема 1.

Порядок розробки, відновлення і скасування державних стандартів по сертифікації і стандартизації товарів та послуг.

Тема 2.

Відновлення, скасування і перегляд стандартів і сертифікації по сертифікації і стандартизації товарів та послуг.

Тема 3.

Сертифікація системи якості.

Недержавна система сертифікації (на прикладі представництв TUV)

Схема сертифікації системи якості в системі УКР СЕПРО

Тема 4.

Сутність якості у процесах сертифікації і стандартизації товарів та послуг.

Модульний контроль

Модуль 2.

Змістовний модуль 2.

Тема 5.

Оцінки якості у процесах сертифікації і стандартизації товарів та послуг.

Тема 6.

Контроль якості при сертифікації і стандартизації.

Тема 7.

Самостійна та обов'язкова сертифікація

Тема 8.

Система забезпечення єдності вимірювань, як складова сертифікації і стандартизації товарів та послуг.

Модульний контроль

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	У тому числі			
		л	п	лаб.	с.р.
1	2	3	4	5	6
Модуль 1					
Змістовний модуль 1.					
Тема 1.	24	2	2	-	20
Тема 2.	22	2	2	-	18
Тема 3.	4	2	2		
Тема 4.	4	2	2	-	
Модульний контроль	10				10
Разом за змістовним модулем 1	68	8	12	-	48
Модуль 2					
Змістовний модуль 2.					
Тема 5.	28	2	2		20
Тема 6.	25	2	2		17
Тема 7	8	2	2		
Тема 8.	8	2	2		
Модульний контроль	10				10
Разом за змістовним модулем 2	67	8	12	1	47
Всього з дисципліни	135	16	24		95

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Склад правового забезпечення регулювання в області сертифікації та якості.	2
2	Суть і методичні особливості технічного регулювання.	2
3	Принципи технічного регулювання, цілі прийняття технічних регламентів.	2
4	Аналіз змісту, видів і принципів технічних регламентів.	2
5	. Характеристики порядку розробки, прийняття, зміни і скасування технічного регламенту.	2
6	Основні документи в області стандартизації.	2
7	Основні принципи стандартизації.	2
8	Сформулюйте функції національного органу по стандартизації.	2
9	Правила розробки і затвердження національних стандартів.	2
10	цілі, форми і принципи підтвердження відповідності.	2

11	Характеристики декларування відповідності.	2
12	Аналіз цілей і змісту обов'язкової сертифікації	2
	Разом	24

6. Теми лабораторних занять

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	Тема 1. Правила розробки і затвердження національних стандартів	17
2	Тема 2. Цілі, форми і принципи підтвердження відповідності.	17
3	Підготовка до модулю 1.	10
4	Тема 3. Характеристики декларування відповідності.	16
5	Тема 4. Аналіз цілей і змісту обов'язкової сертифікації	16
6	Підготовка до модулю 2.	10
	Разом	95

8. Індивідуальні завдання

Підготовка реферату за обраною тематикою.

9. Методи навчання

Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій за розкладом кафедри, за необхідністю – індивідуальні консультації, самостійна робота здобувачів – за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники) або за літературними та інтернет-джерелами.

10. Методи контролю

Поточний контроль виконання практичних робіт, модульний контроль, підсумковий контроль у вигляді іспиту.

11. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

11.1. Розподіл балів, які отримують здобувачі (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Виконання лабораторних і практичних робіт	0...5	4	0...20
Модульний контроль	0...30	1	0...30
Змістовний модуль 2			
Виконання лабораторних і практичних робіт	0...5	4	0...20
Модульний контроль	0...30	1	0...30
Усього за семестр			0...100

Семестровий контроль (іспит) проводиться у разі відмови здобувача від балів поточного тестування та за наявності допуску до іспиту. Під час складання семестрового заліку здобувач має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для іспиту складається з 2-х питань: теоретичного запитання за тематикою лекційного матеріалу і задачі. За повну правильну відповідь на два запитання здобувач отримує по 50 балів.

11.2. Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки:

- основні поняття, терміни та визначення;
- знати визначення сертифікації товарів та послуг відповідно до розвитку науки і техніки
- мати знання про сучасні методи сертифікації та їх знання для забезпечення якості товарів та послуг.

Необхідний обсяг вмінь для одержання позитивної оцінки:

- - застосовувати практичних навичок при розмахуванні показників сертифікації;
- - використання знань про сучасні методи сертифікації;
- - застосовувати знання про структури і склад міжнародних стандартів по управлінню якістю.

11.3 Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60-74). Мати мінімум знань та умінь. Відпрацювати всі теми практичних занять. Вміти проводити оцінку якості.

Добре (75-89). Твердо мати мінімум знань, виконати усі завдання. Показати вміння виконувати практичні завдання в обумовлений викладачем строк з обґрунтуванням рішень. Здати тестування та поза аудиторну самостійну роботу.

Відмінно (90-100). В повному обсязі знати основний та додатковий матеріал. Здати всі теми, контрольні і модульні роботи, реферат на «відмінно». Вільно володіти термінами та визначеннями в області статистики, орієнтуватися у підручниках та посібниках. Досконально знати і вміти правильно проводити оцінку якості.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90-100	відмінно	зараховано
75-89	добре	
60-74	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

12. Методичне забезпечення

1. Сертифікація та аудит: Навч. посібн. / Г.Г. Бондаренко, Н. І. Косач, В. П. Сіроклін, Н.В. Чернобай – Харків, ХАІ, 2018. - 120с.

2. Михайлов А.Г. Навчально-методичне забезпечення курсу «Основи сертифікації і стандартизації товарів та послуг» (Робоча програма, методичні рекомендації з проведення практичних занять). – Харків, ХАІ, 2023.

13. Рекомендована література

Базова

1. Болотніков А. О. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. — К.: МАУП, 2005. — 144 с.: іл. — Бібліогр.: с. 126—127.

2. Боженко Л.І. Гутта О.Й. Управління якістю, основи стандартизації і сертифікації продукції. Навчальний посібник. - Львів, 2001. - 176 с.

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

Допоміжна

1. Статистичні методи підвищення якості продукції деревооброблення Кійко О.А. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. — Львів: Панорама, 2009. — 228 с.
2. Статистичні методи підвищення якості продукції деревооброблення Кійко О.А. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. — Львів: Панорама, 2009. — 228 с.
3. Інформаційні системи і технології в економіці. Посібник для студ. вищих навч.закладів /за ред. В.С. Пономаренка. — К.: Видавничий центр "Академія", 2002. — 544 с.
4. Матеріали приладобудування та автоматика. Навчальний посібник [Текст] / Уклад.: Л.Ю. Юрчук — К.: НТУУ «КПІ», 2012. — 167 с.