

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**

**ФАКУЛЬТЕТ ЯКОСТІ ТА ІНЖЕНЕРІЇ МАТЕРІАЛІВ  
КАФЕДРА СИСТЕМ ЯКОСТІ, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА МЕТРОЛОГІЇ**

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ОЦІНКА ВІДПОВІДНОСТІ, АТЕСТАЦІЯ ТА  
СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ, ПОСЛУГ ТА ПЕРСОНАЛУ**

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Спеціальність: G6 - Інформаційно-вимірювальні технології

Освітня програма: Інформаційно-вимірювальні технології та  
інженерія якості

Статус дисципліни: обов'язкова

Обсяг: 6 кредитів ЄКТС

Код освітньої компоненти: ОК2.18

Мова викладання: українська

Дніпро – 2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Оцінка відповідності, атестація та сертифікація продукції, послуг та персоналу»

Розробники:


доцент, к.т.н., доцент  Оксана МАКСАКОВА  
доцент, к.т.н., доцент  Оксана ДАНИЛІНА

ПОГОДЖЕНО:

Протокол засідання Групи забезпечення якості освітньої програми  
«Інформаційно-вимірювальні технології та інженерія якості»  
від «14» травня 2025 р., № 8.

Гарант  
освітньої програми:  Євгеній ЧЕРНЕЦЬКИЙ

ПОГОДЖЕНО:

Навчально-методичний відділ  Олена ЗАХАРОВА

«14» травня 2025 р.

ПОГОДЖЕНО

Заст. керівника навчального  
відділу УДУНТ  Тетяна ШЕМЕТ

«17» травня 2025 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол засідання кафедри Систем якості, стандартизації та метрології (№  
від «30» серпня 2025 р., № 10.

Завідувач кафедри:  Анатолій ДОЛЖАНСЬКИЙ

«30» серпня 2025 р.

Реєстраційний номер G6.1.04.ОК2.18\_2025  
(надається працівником НМВ)

# 1 МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

## 1.1 Мета навчальної дисципліни

Засвоєння знань щодо основних принципів з організації робіт при оцінці відповідності, атестації та сертифікації продукції, послуг та персоналу в Україні та за кордоном; придбання навичок, необхідних для виконання робіт, що пов'язані із забезпеченням процедур підтвердження відповідності та сертифікації продукції, зокрема з використанням інструментів інформаційно-вимірювальних технологій у виробничій діяльності випускника ЗВО.

## 1.2 Компетентності, формування яких забезпечується

Навчальна дисципліна сприяє набуттю таких передбачених освітньою програмою компетентностей:

ІК 1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів метрології, способів побудови засобів автоматизації та приладобудування у будь-якій предметній області економічної діяльності з використанням нормативних документів з побудови та функціонування складових систем якості та технічного регулювання, необхідних для професійної діяльності та/або продовження освіти.

ЗК-1. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях.

ЗК-4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК-5. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК-6. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК-7. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК-8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК-9. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК-10. Здатність приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, працювати як індивідуально, так і в команді.

ФК-6. Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності, зокрема, при плануванні та проведенні експериментальних досліджень, обробці та оприлюдненні їх результатів.

ФК-7. Здатність до забезпечення метрологічного супроводу технологічних процесів та сертифікаційних випробувань.

ФК-8. Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності

ФК-10. Здатність аналізувати та розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості та технічного регулювання та розробляти науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань у визначеній предметній сфері діяльності.

ФК-11 Здатність розуміти та використовувати світову технічну документацію, зокрема, міжнародні, регіональні та міждержавні стандарти і рекомендації та настанови за спеціальністю.

ФК-12 Здатність проводити аналіз метрологічних характеристик засобів вимірювальної техніки.

ФК-14 Здатність до здійснення технічного контролю якості у предметній сфері діяльності.

### **1.3 Програмні результати навчання, що забезпечуються**

Відповідно до освітньої програми дисципліна спільно з іншими освітніми компонентами має забезпечити досягнення таких програмних результатів навчання:

ПРН-3. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ.

ПРН-4. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів.

ПРН-8. Вміти організовувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування у визначених умовах.

ПРН-11. Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки, метрологічного та організаційного забезпечення якості продукції, процесів і систем.

ПРН-18. Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію державної метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю.

ПРН-19 Знати склад, зміст і способи розробки методичної і нормативної документації, що стосується метрологічної діяльності в Україні та в міжнародній практиці.

### **1.4 Міждисциплінарні зв'язки**

Навчальна дисципліна є *обов'язковою* для вивчення студентами, які здобувають освітній ступінь бакалавра за Освітньою програмою «Інформаційно-вимірювальні технології та інженерія якості».

Передумовами для вивчення дисципліни є опанування фаховими дисциплінами «Методи та засоби вимірювань та контроль», «Метрологія»,

«Стандартизація продукції та послуг», «Кваліметрія та управління якістю», «Економіка та організація виробництва».

Набуті знання і вміння застосовуються при опануванні інших дисциплін з програми підготовки бакалаврів за фахом, зокрема – при підготовці ними випускної роботи, а також – у майбутній фаховій діяльності випускника вишу.

## 2 ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА НАВЧАЛЬНОЮ ДИСЦИПЛІНОЮ

Код	Очікуваний результат навчання	Рівень
ОРН1	Знати та впорядковувати основні поняття, принципи, та методи робіт з оцінки та підтвердження відповідності, атестації та сертифікації згідно з практикою України та закордоння.	I
ОРН2	Пояснювати та класифікувати основні поняття, принципи, та методи робіт з оцінки та підтвердження відповідності на різних етапах життєвого циклу продукції, послуги або персоналу.	II
ОРН3	Застосовувати сучасні теоретичні знання і практичні навички, необхідні для розв'язання завдань з оцінки відповідності техніко-організаційних систем, процесів і продукції (послуг) у будь-якій предметній області економічної діяльності з використанням інформаційно-вимірювальних технологій та актуалізованих нормативних документів з побудови та функціонування складових систем якості.	III
ОРН4	Аналізувати результати робіт з оцінки відповідності техніко-організаційних систем, процесів і продукції (послуг), при атестації персоналу у будь-якій предметній області економічної діяльності з використанням інформаційно-вимірювальних технологій та необхідних нормативних документів.	IV
ОРН5	Розробляти методичні та нормативні документи, що стосуються оцінки відповідності для різних стадій життєвого циклу продукції (послуги).	V
ОРН6	Перевіряти систему оцінки відповідності, атестації та сертифікації в організації та виявляти сутність проблем її функціонування.	VI

Соціальні навички (soft skills),  
розвитку яких сприяє навчальна дисципліна (ОН - Особистісні навички;  
КН - Комунікаційні навички)

Код	Соціальна навичка (soft skill)
ОН1	Здатність управляти власним часом.
ОН2	Здатність самостійно приймати рішення.
ОН4	Прихильність до позитивного мислення.
КН1	Здатність зрозуміло формулювати думки.
КН3	Здатність дискутувати та надавати аргументовані відповіді.
УН1	Здатність працювати в команді

### 3 РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

#### Розклад навчальних годин

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри/півсеместри			
		6		7	
		6/11	6/12	7/13	7/14
Усього годин за навчальним планом	180	–	–	120	60
у тому числі:					
<b>Аудиторні заняття</b>	72	–	–	48	24
– лекції	40	–	–	24	16
– практичні заняття	32	–	–	24	8
– семінарські заняття	–	–	–	–	–
<b>Самостійна робота</b>	108	–	–	72	36
– підготовка до аудиторних занять	36	–	–	24	12
– виконання та захист курсової роботи	30	–	–	6	24
– виконання та захист індивідуальних завдань	–	–	–	–	–
– підготовка та складання екзаменів	–	–	–	–	–
– підготовка до інших контрольних заходів	24	–	–	24	–
– опрацювання розділів, які не викладаються на лекціях	18	–	–	18	–
<b>Форма семестрового контролю</b>		–	–		Диф. залік. Курс. робота

#### Заочна форма навчання

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри		
		7		
Усього годин за навчальним планом	180	180		
у тому числі:				
Аудиторні заняття	14	14		

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри		
		7		
– лекції	10	10		
– лабораторні роботи	-	-		
– практичні заняття	4	4		
– семінарські заняття	-	-		
<b>Самостійна робота</b>	<b>166</b>	<b>166</b>		
– підготовка до аудиторних занять	7	7		
– виконання та захист курсової роботи	30	30		
– виконання та захист індивідуальних завдань	-	-		
– опрацювання навчального матеріалу	105	99		
– підготовка та складання екзаменів	-	-		
– підготовка та складання інших контрольних заходів	24	24		
<b>Форма семестрового контролю</b>		Курсова робота Диф. залік		

#### 4 ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розділ	Тема лекції (заняття)	Обсяг, годин		ОРН	СН
		Очна форма	Заочна форма		
I	<b>Розділ 1. Загальна характеристика діяльності з підтвердження відповідності та сертифікації.</b>				
	<b>Лекції:</b>			ОРН1 ОРН2 ОРН4	ОН1 ОН2 ОН4 КН1
	<b>Вступ.</b> Основні положення, терміни і визначення. Загальні відомості про розвиток і сучасний стан підтвердження відповідності та сертифікації. Основні нормативно-правові акти. Піраміда рівнів директивних документів. Зв'язок з інформаційно-вимірjuвальними технологіями. Еволюція технічного регулювання та споживчої політики в світі. Підтвердження відповідності продукції в Україні та світі. Законодавчо регульована та нерегульована сфери. Особливості Державної реєстрації продукції	6	2		
	<b>Практичні заняття:</b>				
	<b>Аналіз положень Закону України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності»</b> Змістом роботи є детальне ознайомлення студентів із Законом України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності», формування у них умінь та навиків користуватися положеннями вказаного Закону згідно предметної області діяльності.	6	1		
	<b>Самостійна робота:</b>	18	27		

	Підготовка до аудиторних занять	6	1,5		
	Виконання та захист індивідуальних завдань	-	-		
	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях (для очного навчання): <b>Функційний підхід до оцінки відповідності.</b> Поняття «функція відбирання», «функція визначання», «функція критичного огляду та підтвердження відповідності» [10, 13].	6	-		
	Опрацювання навчального матеріалу (для заочного навчання)	-	19,5		
	Підготовка та складання інших контрольних заходів	6	6		
	<b>У с ь о г о:</b>	30	30		
II	<b>Розділ 2. Особливості підтвердження відповідності у законодавчо регульованій сфері.</b>				
	<b>Лекції:</b>				
	<b>Національні органи з підтвердження відповідності у законодавчо регульованій сфері.</b> Основні функції, принципи та повноваження роботи Національного агенства з акредитації України	2	1		
	<b>Підтвердження відповідності в законодавчо регульованій сфері для окремих видів продукції.</b> Процедури підтвердження відповідності в законодавчо регульованій сфері для окремих видів продукції, яка може становити небезпеку для життя та здоров'я людини, тварин, рослин, а також майна та охорони довкілля, що запроваджуються технічними регламентами з підтвердження відповідності. Схеми і модулі оцінки відповідності.	4	1		
	<b>Практичні заняття:</b>				
	<b>Вимоги технічних регламентів України.</b> Метою роботи є вивчення студентами правил енергетичного маркування енергоспоживчих продуктів та побутової техніки, вимог до мийних засобів і поверхнево-активних речовин, що входять до їх складу, вимог до безпечності іграшок та їх обігу на території України тощо	6	1	ОРН1 ОРН2 ОРН3 ОРН4	ОН1 ОН2 ОН4 КН1 КН3 УН1
	<b>Самостійна робота:</b>	18	27		
	Підготовка до аудиторних занять	6	1,5		
	Виконання та захист індивідуальних завдань	-	-		
	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях (для очного навчання): <b>Критерії оцінки органу з сертифікації продукції під час його акредитації .</b> Вивчення критеріїв оцінки органу сертифікації [12].	6	-		
	Опрацювання навчального матеріалу (для заочного навчання)	-	19,5		
	Підготовка та складання інших контрольних заходів	6	6		

		У с ь о г о:	30	30		
III	<b>Розділ 3. Сертифікація послуг.</b>				ОРН1 ОРН3 ОРН6	ОН1 ОН2 ОН4 КН1 КН3
	<b>Лекції</b>					
	<b>Поняття та класифікація послуг.</b> Споживачі та виконавці послуг та робіт. Матеріальні, нематеріальні та виробничі послуги. Оціювання якості послуг.		2	0,5		
	<b>Сертифікація послуг.</b> Основні вимоги до надання послуг: кваліфікаційні, організаційні, технологічні, технічні. Процедури оцінки відповідності, що застосовні до послуг.		4	1		
	<b>Практичні заняття:</b>					
	<b>Сертифікація готельних та перукарських послуг.</b> Метою є вивчення студентами нормативних документів, що застосовуються при сертифікації готельних та перукарських послуг.		4	0,5		
	<b>Сертифікація послуг громадського харчування.</b> Метою є вивчення студентами нормативних документів, що застосовуються при сертифікації послуг громадського харчування		2	0,5		
	<b>Самостійна робота:</b>		18	27,5		
	Підготовка до аудиторних занять		6	1,25		
	Виконання Курсової роботи (див. також розділи 4,5 та 6)		3	3		
	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях (для очного навчання): <b>Номенклатура показників якості при сертифікації послуг</b> Вивчення номенклатури показників при сертифікації послуг [1].		3	-		
	Опрацювання навчального матеріалу (для заочного навчання)		-	17,25		
	Підготовка та складання інших контрольних заходів		6	6		
У с ь о г о:		30	30			
IV	<b>Розділ 4. Міжнародна сертифікація.</b>				ОРН5 ОРН6	ОН1 ОН2 ОН4 КН1 КН3
	<b>Лекції</b>					
	<b>Сертифікація і технічні бар'єри в торгівлі.</b> Генеральна угода з тарифів і торгівлі («Кодекс ГАТТ/ВТО»). Гармонізація інфраструктури випробувань і сертифікації в країнах ЄС. Укладання договорів з третіми країнами (не членами ЄС) про взаємне визнання випробувань та сертифікатів.		6	1		
	<b>Практичні заняття:</b>					
	<b>Особливості сертифікації продукції та послуг у закордонних державах.</b> Метою є набуття студентами знань щодо особливостей сертифікації продукції та послуг в закордонних державах		4	0,25		
	<b>Сертифікат походження товару.</b> Метою є вивчення студентами видів сертифікатів походження товару		2	0,25		

	<b>Самостійна робота:</b>	18	28,5				
	Підготовка до аудиторних занять	6	0,75				
	Виконання Курсової роботи (див. також розділи 3, 5 та б)	3	3				
	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях (для очного навчання): <b>Перелік світових організацій, що займаються сертифікацією.</b> Ознайомлення з організаціями, що займаються сертифікацією та підтвердженням відповідності на світовому рівні [1]	3	-				
	Опрацювання навчального матеріалу (для заочного навчання)	-	18,75				
	Підготовка та складання інших контрольних заходів	6	6				
	<b>У с ь о г о:</b>	30	30				
	<b>Розділ 5. Особливості сертифікації персоналу в Україні.</b>						
	<b>Лекції</b>						
	<b>Органи із сертифікації персоналу.</b> Загальні вимоги до органів, що проводять сертифікацію персоналу згідно з ДСТУ EN ISO/IEC 17024:2019.	4	1				
	Вимоги до персоналу, який бере участь у діяльності із сертифікації.	4	0,5				
	<b>Практичні заняття:</b>						
	<b>Кваліфікація та сертифікація персоналу сфери неруйнівного контролю.</b> Вивчення кваліфікаційних умов та процедур сертифікації фахівців зі сфери неруйнівного контролю.	4	0,25				
V	<b>Самостійна робота:</b>	18	28	ОРН2 ОРН3 ОРН4 ОРН6	ОН1 ОН2 ОН4 КН1 КН3 УН1		
	Підготовка до аудиторних занять	6	1				
	Виконання Курсової роботи (див. також розділи 3, 4 та б)	12	12				
	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях (для очного навчання):	-	-				
	Опрацювання навчального матеріалу (для заочного навчання) <b>Інспекційний контроль за діяльністю органів сертифікації персоналу [34].</b>	-	-				
	Підготовка та складання інших контрольних заходів	-	15				
	<b>У с ь о г о:</b>	30	30				
	<b>Розділ 6. Атестація робочих місць, персоналу та організацій в Україні.</b>						
	<b>Лекції</b>						
VI	<b>Об'єкти та суб'єкти атестації.</b> Мета та порядок	4	1				ОН1

атестації. Вимоги до персоналу, який здійснює атестацію. Документування результатів атестації.			ОРН2 ОРН3 ОРН4 ОРН5 ОРН6	ОН2 ОН4 КН1 КН3 УН1
Особливості акредитації освітніх програм у ЗВО. Документування результатів акредитації.	4	0,5		
<b>Практичні заняття:</b>				
<b>Компетентність і оцінювання аудиторів (експертів).</b> Оцінювання компетентності аудитора-експерта. Підтримування та поліпшення компетентності аудитора-експерта	4	0,25		
<b>Самостійна робота:</b>	18	28		
Підготовка до аудиторних занять	6	1		
Виконання Курсової роботи « <b>Функціональний взаємозв'язок працівників в системі управління якістю</b> » (див. також розділи 3, 4 та 5)	12	12		
Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях (для очного навчання):	–	-		
Опрацювання навчального матеріалу (для заочного навчання) <b>Ієрархія та зміст документів з організації освітнього процесу в ЗВО [34].</b>	-	15		
Підготовка та складання інших контрольних заходів	-	-		
<b>У сь о г о:</b>	30	30		

## 5 МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Дисципліна передбачає навчання через:

- пояснювальні вербально-ілюстративні інтерактивні лекції (МН1);
- репродуктивно-практичні заняття (МН2);
- практико-орієнтоване навчання (МН3);
- частково-пошукове навчання (МН4);
- модульне навчання (МН5).

*Лекції* надають студентам матеріали з теорії та методології побудови та розвитку системи оцінки відповідності продукції, послуг та персоналу на основі новітніх досягнень вітчизняної та міжнародній практики, що є основою для самостійного удосконалення компетентностей здобувачів вищої освіти.

Лекції проводяться в інтерактивному режимі з розглядом при представленні викладачем навчальної інформації проблемних ситуацій.

Лекції доповнюються репродуктивно-практичними заняттями, які мають ділову спрямованість (часто – за вибором здобувача згідно з предметною сферою будь-якої економічної діяльності: важка, легка або хімічна промисловість, будівництво, бізнес, менеджмент, транспорт, виробництво харчової продукції, фармакологія тощо).

*Практико-орієнтоване навчання* реалізується шляхом самостійного визначення здобувачем освіти предметної сфери для розробки складових системи оцінки відповідності (на підставі власного досвіду та/або інформації, що отримана з різних джерел) при виконанні ним практичних та курсової робіт. Цей метод застосовується на практичних заняттях із засвоєння основних положень на основі відомих принципів та підходів щодо забезпечення аспектів технічного регулювання та якості продукції, процесів та систем з використанням інформаційно-вимірювальних технологій, наприклад, коли викладач пропонує матрицю відображення результатів аналізу за певними критеріями, а здобувачі, враховуючи надані критерії, відображують їх за власним обраним варіантом.

*Пошуковий метод* застосовується через організацію активного розв'язання завдань, висунутих викладачем, практичних робіт, які характеризуються наперед неповністю визначеною предметною сферою щодо розробки складових системи оцінки відповідності та частково мають творчу спрямованість.

*Модульне навчання* полягає у представленні навчального матеріалу у вигляді окремих змістовно, методично і організаційно завершених розділів (модулів): автономних частин дисципліни, що інтегруються з іншими частинами.

Заходи, що використовуються для розвитку соціальних навичок:

1) Здатність керувати власним часом (ОН1) формується встановленням контрольних термінів виконання практичних і курсової робіт, самостійної роботи.

2) Здатність самостійно приймати рішення (ОН2) реалізується завдяки необхідності застосування способів з виконання студентами практичних і курсової робіт, самостійної роботи.

3) Для розвитку прихильності до позитивного мислення (ОН4) лектор проявляє доброзичливе ставлення до студентів, наводить приклади успішного проведення інноваційних робіт у сфері оцінки відповідності, зокрема при здійсненні сертифікації та атестації об'єктів, а також виконання вимог навчального плану за Освітньою програмою.

4) Здатність зрозуміло письмово формулювати думки (КН1) формується у процесі формулювання висновків за результатами практичних і курсової робіт.

5) Здатність надавати аргументовані відповіді (КН3) розвивається у студентів під час опитувань на аудиторних заняттях, а також під час захисту практичних і курсової робіт.

6) Здатність результативно працювати у команді (УН1) розвивається у студентів при обговоренні ними (в рамках ділової гри) шляхів ефективного здійснення робіт з оцінки відповідності, атестації та сертифікації продукції, послуг та процесів.

## **6 МЕТОДИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ**

### **6.1 Методи поточного оцінювання**

За дисципліною передбачені такі методи поточного оцінювання: опитування та усні коментарі викладача за результатами інтерактивного спілкування, самооцінювання, обговорення та взаємне оцінювання студентами результатів виконання практичних робіт. Оцінкою з виконання практичних та робіт може бути «зараховано» або «не зараховано» без фіксації в екзаменаційній відомості.

### **6.2 Методи та критерії семестрового оцінювання**

Оцінки з кожного розділу визначаються за прийнятою шкалою згідно із затвердженими критеріями за результатами таких контрольних заходів:

- оцінки PO1, PO2, PO3 та PO4 з розділів 1, 2, 3 та 4 відповідно – за результатами письмової контрольної роботи у тестовій формі (PK1);
- оцінка PO5 розділу 5 – за результатами письмової контрольної роботи у тестовій формі (PK2);
- оцінка PO3 – за результатами захисту курсової роботи (PK3).

### **6.3 Критерії семестрового та підсумкового оцінювання**

Формою семестрового контролю з дисципліни є диференційований залік.

Заключна оцінка С1 формується за результатами виконання контрольних заходів контрольної роботи PK1, PK2 та PK3 як середнє арифметичне оцінок PO1...PO6, визначених за прийнятою шкалою, з округленням до найближчого цілого числа.

Оцінка С2 формується за результатами контрольної роботи PK2 як оцінка PO5, визначена за прийнятою шкалою.

Оцінка С3 формується за результатами виконання Курсової роботи (PK3) за прийнятою шкалою.

Необхідною умовою отримання позитивної оцінки з розділів 1, 2, 3, 4 та 5 та 6 є відпрацювання та надання звіту з усіх практичних робіт відповідного розділу.

Отримання незадовільної оцінки з розділу або її відсутність через відсутність здобувача на контрольному заході не створює підстав для недопущення здобувача до наступного контрольного заходу.

Студент не може бути допущеним до семестрового контролю за відсутності позитивної оцінки хоча б з одного із розділів.

## **7 РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

### **7.1 Засоби навчання**

Навчальний процес передбачає використання графічних засобів: схеми, плакати, копії документів тощо (ЗН1), комп'ютеризованих робочих місць для проведення інтерактивних лекцій та практичних робіт, прикладного програмного забезпечення для підтримки дистанційного навчання: ZOOM, Google Class тощо (ЗН3).

### **7.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення**

#### **Рекомендована література**

##### **Основна**

1. Салухіна Н. Г., Язвінська О. М. Стандартизація та сертифікація товарів та послуг. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 426 с.
2. Системи менеджменту якості / А.М. Должанський, Н.М. Мосьпан, І.М. Ломов, О.С. Максакова. Дніпро: «Свідлер А.Л.», 2017. 563 с.
3. Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю: Підручник / Л. В. Баль-Прилипка та ін. Київ : ЦП «Компринт», 2017. 573 с.
4. Федорович В. О., Пупань Л. І., Островерх Є. В. Метрологічне забезпечення якості продукції. Харків : НТУ «ХПІ», 2022. 104 с.
5. Міжнародне технічне регулювання : навч. посібник / О. М. Сафонова та ін. Харків : ХДУХТ, 2013. 372 с.
6. Клименко М. О., Скрипчук П. М. Метрологія, стандартизація і сертифікація в екології. Київ : Академія, 2006. 366 с.
7. Білокур І. П. Сертифікація персоналу : навч. посібник. Київ : НАУ, 2014. 364 с.
8. Управління персоналом : підручник / О. М. Шубалий та ін.; за заг. ред. О. М. Шубалого. Луцьк : ІВВ Луцького НТУ, 2018. 404 с.
9. Управління персоналом : навч. посіб. / М.Д. Виноградський, С.В. Беляєва, А.М. Виноградська, О.М. Шакалова. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. 504 с.
10. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: навч. посібник / Н. О. Машта та ін. Рівне : Вид. «О. Зень», 2015. 388 с.
11. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» від 15.01.2015 р., № 124-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-19#Text> (дата звернення 25.01.2023р.).
12. Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» від 17.05.2001р., № 2407-III. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2407-14#Text> (дата звернення 25.01.2023р.).
13. ДСТУ EN ISO/IEC 17000:2021 Оцінювання відповідності. Словник термінів і загальні принципи (EN ISO/IEC 17000:2020, IDT; ISO/IEC

17000:2020, IDT). [Чинний від 2022-09-01]. Вид. офіц. Київ : ДП УкрНДНЦ, 2021. 24 с.

14. ДСТУ ISO/PAS 17005:2009 Оцінювання відповідності. Використання систем управління. Принципи та вимоги. [Чинний від 2012-01-01]. Київ : ДКТРСП, 2009. 16 с.

15. ДСТУ ISO/IEC 17007:2009 Оцінювання відповідності. Настанови щодо складання нормативних документів, придатних до використання для оцінювання відповідності. [Чинний від 2012-01-01]. Київ : ДКТРСП, 2009. 20 с.

16. ДСТУ EN ISO/IEC 17011:2019 Оцінка відповідності. Загальні вимоги до органів з акредитації, що акредитують органи з оцінки відповідності (EN ISO/IEC 17011:2017, IDT; ISO/IEC 17011:2017, IDT). [Чинний від 2021-01-01] Вид. офіц. Київ : ДП УкрНДНЦ, 2021. 30 с.

17. ДСТУ ISO/IEC 17020:2019 Загальні критерії щодо діяльності органів різного типу, що здійснюють інспектування. [Чинний від 2021-01-01] Вид. офіц. Київ : ДП УкрНДНЦ, 2021. 18 с.

18. ДСТУ ISO/IEC 17021-1:2017 Оцінювання відповідності. Вимоги до органів, які проводять аудит і сертифікацію систем управління. Частина 1. Вимоги [Чинний від 2008-09-01] Вид. офіц. Київ : ДП УкрНДНЦ, 2021. 43 с.

19. ДСТУ EN ISO/IEC 17021-2:2020 Оцінка відповідності. Вимоги до органів, які здійснюють аудит і сертифікацію систем менеджменту. Частина 2. Вимоги до компетентності персоналу, який здійснює аудит і сертифікацію систем екологічного менеджменту (EN ISO/IEC 17021-2:2018, IDT; ISO/IEC 17021-2:2016, IDT) [Чинний від 2021-09-01] Вид. офіц. Київ : ДП УкрНДНЦ, 2021. 16 с.

20. ДСТУ EN ISO/IEC 17021-3:2020 Оцінка відповідності. Вимоги до органів, які здійснюють аудит і сертифікацію систем менеджменту. Частина 3. Вимоги до компетентності персоналу, який здійснює аудит і сертифікацію систем менеджменту якості (EN ISO/IEC 17021-3:2018, IDT; ISO/IEC 17021-3:2017, IDT) [Чинний від 2021-09-01] Вид. офіц. Київ : ДП УкрНДНЦ, 2021. 8 с.

21. ДСТУ ISO/IEC TS 17021-4:2017 Оцінка відповідності. Вимоги до органів, які здійснюють аудит і сертифікацію систем управління. Частина 4. Вимоги до компетентності персоналу, який здійснює аудит та сертифікацію систем управління сталого перебігу подій (ISO/IEC TS 17021-4:2013, IDT) [Чинний від 2017-12-26] Вид. офіц. Київ : ДП УкрНДНЦ, 2021. 8 с.

22. ДСТУ EN ISO/IEC 17024:2019 Оцінка відповідності. Загальні вимоги до органів, що проводять сертифікацію персоналу (EN ISO/IEC 17024:2012, IDT; ISO/IEC 17024:2012, IDT). [Чинний від 2020-01-01] Вид. офіц. Київ : ДП УкрНДНЦ, 2019. 21 с.

23. ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT) [Чинний від 2021-01-01] Вид. офіц. Київ : ДП УкрНДНЦ, 2019. 30 с.

24. ДСТУ ISO/IEC 17030:2005 Оцінювання відповідності. Загальні вимоги до знаку відповідності третьої сторони. [Чинний від 2006-10-01] Вид. офіц. Київ : ДКTRCП, 2005. 10 с.

25. ДСТУ ISO/IEC 17040:2005 Оцінювання відповідності. Загальні вимоги до рівноправного оцінювання органів оцінювання відповідності та органів акредитації. [Чинний від 2008-01-01] Вид. офіц. Київ : ДКTRCП, 2007. 18 с.

26. ДСТУ ISO/IEC 17050-1: Оцінювання відповідності. Декларація постачальника про відповідність. Частина 1. Загальні вимоги. [Чинний від 2007-07-01] – Вид. офіц. Київ : ДКTRCП, 2006. 12 с.

27. ДСТУ ISO/IEC 17050-2: Оцінювання відповідності. Декларація постачальника про відповідність. Частина 2. Підтверджувальна документація. [Чинний від 2007-07-01] – Вид. офіц. Київ : ДКTRCП, 2006. 7 с.

28. ДСТУ EN ISO/IEC 17065:2019 Оцінка відповідності. Вимоги до органів з сертифікації продукції, процесів та послуг (EN ISO/IEC 17065:2012, IDT; ISO/IEC 17065:2012, IDT) [Чинний від 2007-07-01] Вид. офіц. Київ : ДП УкрНДНЦ, 2019. 30 с.

29. ДСТУ ISO 10012:2005 Системи керування вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання (ISO 10012:2003, IDT). [Чинний від 2007-07-01] Вид. офіц. Київ : ДКTRCП, 2005. 26 с.

30. Реєстр технічних регламентів України. URL : [http://csm.kiev.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=111&Itemid=66&lang=uk](http://csm.kiev.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=111&Itemid=66&lang=uk)

### *Допоміжна література*

31. Положення про виконання кваліфікаційної роботи в Українському державному університеті науки і технологій : рукопис / Розробники: Радкевич А.В. та ін. Дніпро : УДУНТ. 2022. 47 с.

32. Верховна Рада. Законодавство України. Проекти НД. Органи виконавчої влади. URL : [rada.kiev.ua](http://rada.kiev.ua).

33. Державне підприємство «УкрНДНЦ» - Національний орган стандартизації. URL : [uas.org.ua](http://uas.org.ua).

34. Національне агентство з акредитації України (НААУ). URL : [ukr.naau.org.ua](http://ukr.naau.org.ua).

**8 УЗГОДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ  
З МЕТОДАМИ ВИКЛАДАННЯ, НАВЧАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ**

Очікуваний результат навчання за дисципліною	Програмні результати навчання	Види навчальних занять*)	Методи, викладання і навчання	Засоби навчання	Форми та методи оцінювання
ОРН1	ПРН-3, ПРН-4	Л, ПЗ	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5	ЗН1, ЗН2, ЗН3	РК1
ОРН2	ПРН-4, ПРН-8	Л, ПЗ	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5	ЗН1, ЗН2, ЗН3	РК1
ОРН3	ПРН-4, ПРН-11	Л, ПЗ	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5	ЗН1, ЗН2, ЗН3	РК1
ОРН4	ПРН-3, ПРН-4, ПРН-18	Л, ПЗ	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5	ЗН1, ЗН2, ЗН3	РК1, РК2
ОРН5	ПРН-4, ПРН-19	Л, ПЗ	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5	ЗН1, ЗН2, ЗН3	РК2
ОРН6	ПРН-4, ПРН-18, ПРН-19	Л, ПЗ	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5	ЗН1, ЗН2, ЗН3	РК2, РК3

\*) *Примітка:* Л – лекції; ПЗ – практичні заняття