МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

Кафедра переробки продукції тваринництва та харчових технологій

«Погоджено»	«Затверджую»
Декан факультету ТВППТСБ	Перший проректор
_____Михайло ГИЛЬ	_____Дмитро БАБЕНКО
«01» 07 2026 р.	«01» 07 2026 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Сертифікація та стандартизація продукції біологічного походження

освітньо-професійна програма
«Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
6-о року очної (денної) форми навчання
на 2026-2027 навчальний рік

Освітній ступінь – **Магістр**
Галузь знань **21 «Ветеринарна медицина»**
Спеціальність **212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»**
Мова викладання – **українська**

Миколаїв – 2026

Програма відповідає вимогам Освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза», затвердженою Вченою радою Миколаївського національного аграрного університету 30.03.2021 р. (протокол №8).

Розробник програми: канд. с.-г наук, доцентка Петрова О. І., старший викладач Болодурін В. В., Миколаївський національний аграрний університет.

Програма розглянута на засіданні кафедри переробки продукції тваринництва та харчових технологій МНАУ протокол № 12 від 19.06.2026 року.

Завідувачка кафедри Олена ПЕТРОВА

Схвалено науково-методичною комісією факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету, протокол № 12 від 25. 06. 2026 року.

Голова науково-методичної комісії, канд. с.-г. наук, доцентка Галина КАЛИНИЧЕНКО

Гарантка освітньої програми Алла БОНДАР

1. Анотація

Зміст дисципліни: головним завданням дисципліни є використання здобувачем основ законодавства, що регулює правила створення об'єктів біотехнології та фармації, здійснення контролю якості біотехнологічної та фармацевтичної продукції, організація виробничої діяльності, стандартизація та сертифікація виробництва, засвоєння та використання принципів і правил належної виробничої практики і подальше застосування одержаних знань та навичок при вивченні загальної та спеціальної технологій, проходженні всіх видів практики, виконанні курсових і дипломних проектів, у майбутній виробничо-практичній роботі.

Summary

Summary course: the main task is to use student discipline legal framework regulating the rules for creating objects biotechnology and pharmacy, quality control of biotechnological and pharmaceutical products, organization of production, standardization and certification, and mastering using the principles and rules of good manufacturing practice and further use of the obtained knowledge and skills in the study of general and special technologies passage of all practices, performance of course and degree projects, future production and practice.

2. Опис навчальної дисципліни «Сертифікація та стандартизація продукції біологічного походження»

Галузь знань **21 «Ветеринарія»**
Спеціальність **212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»**
Освітній ступінь **Магістр**
Обов'язкова (вибіркова) компонента **Вибіркова**
Семестр **11-й**
Кількість кредитів ECTS **6,0**
Кількість змістовних модулів **2**
Загальна кількість годин **180**
Види навчальної діяльності та види навчальних занять, обсяг годин та кредитів:
Лекції **30 годин / 1 кредит**
Практичні заняття **16 годин / 0,5 кредитів**
Лабораторні заняття **30 годин / 1 кредит**
Самостійна робота **104 години / 3,5 кредити**
Форми підсумкового контрольного заходу **іспит**

3. МЕТА, ЗАВДАННЯ, ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – є використання здобувачем основ законодавства, що регулює правила створення об'єктів продукції біологічного походження, здійснення контролю якості продукції біологічного походження, організація виробничої діяльності, стандартизація та сертифікація виробництва, засвоєння та використання принципів і правил належної виробничої практики і подальше застосування одержаних знань та навичок при вивченні загальної та спеціальної

технологій, проходженні всіх видів практики, виконанні курсових і дипломних проектів, у майбутній виробничо-практичній роботі.

Завдання дисципліни - засвоєння вимог нормативних актів (законів) та положень нормативно-технічних документів, що регламентують порядок організації виробництва продукції біологічного походження, проведення досліджень, проведення сертифікації продукції, атестації виробництва, вимоги до організації систем управління якістю на підприємствах, правила оформлення звітів з науково-дослідної роботи, технічної документації та ведення технологічного процесу.

Об'єкт: сукупність нормативних документів для визначення якості продукції біологічного походження.

Предмет дисципліни: закони, нормативні документи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен здобути компетентності.

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи, що передбачає проведення досліджень, упровадження інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Додаткові компетентності:

За блоком «Державний ветеринарно-санітарний контроль»

ФК21.8 Здатність працювати з сертифікацією та стандартизацією продукції біологічного походження.

За блоком «Охорона здоров'я»

ФК22.8 Здатність запроваджувати фітосанітарний контроль.

Програмні результати навчання:

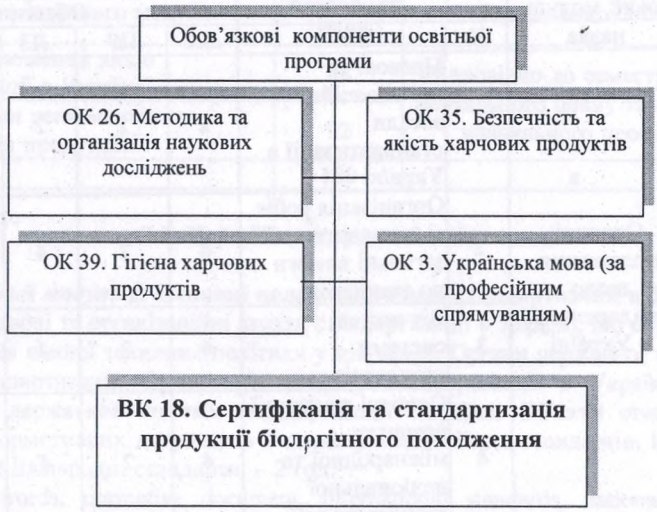
За блоком «Державний ветеринарно-санітарний контроль»

ПРН 20.8 Працювати з сертифікацією та стандартизацією продукції біологічного походження.

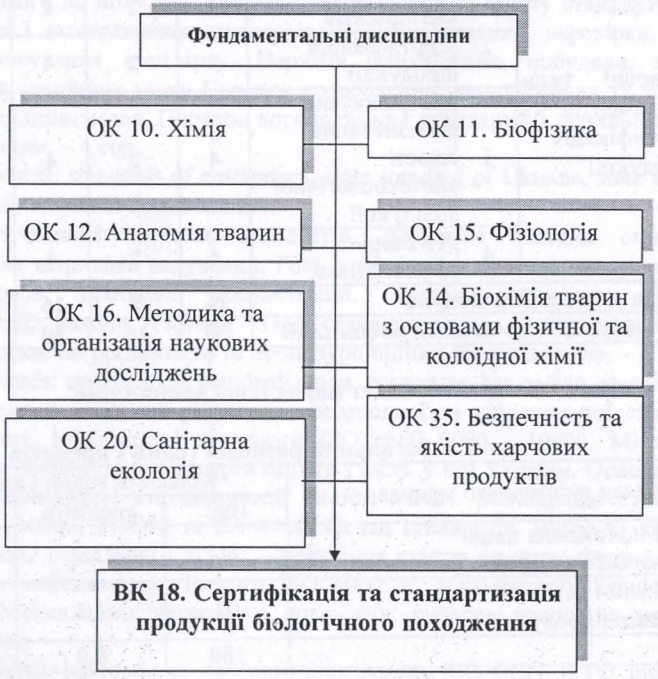
За блоком «Охорона здоров'я»

ПРН 21.8 Запроваджувати фітосанітарний контроль.

4. Місце дисципліни у структурі навчальних дисциплін



5. Передумови для вивчення дисципліни



6. Структурно-логічна схема навчальної дисципліни

Змістовий модуль		Теми		Обсяги годин				
№	назва	№	назва	ЛК	ПР	ЛЗ	СР	Разом
1	Основні положення щодо стандартизації в Україні	1	Правові та організаційні засади стандартизації в Україні	2	2	2	12	18
		2	Організація робіт зі стандартизації і загальні вимоги до стандартів.	4	2	4	14	24
		3	Вітчизняні системи стандартів	4	2	4	12	22
		4	Основні тенденції розвитку міжнародної та національної стандартизації	4	2	4	14	24
Всього за змістовний модуль				**14**	**8**	**14**	**52**	**88**
2	Основні типи регламентів та сертифікація продукції	1	Основні типи регламентів	4	2	4	12	22
		2	Сертифікація продукції	4	2	4	12	22
		3	Метрологічне забезпечення якості біотехнологічної продукції	4	2	4	14	24
		4	Атестація виробництва	4	2	4	14	24
Всього за змістовний модуль				**16**	**8**	**16**	**52**	**92**
Всього годин по навчальній дисципліні				**30**	**16**	**30**	**104**	**180**

7. Зміст навчальної дисципліни

7.1. Загальний розподіл годин і кредитів

Назва змістовного модуля	Кількість годин і кредитів		
	год.	кредитів	%
Основні положення щодо стандартизації в Україні	88	2,9	48,9
Основні типи регламентів та сертифікація продукції	92	3,1	51,1
Всього	**180**	**6,0**	**100,0**

7.2. Склад, обсяг і терміни виконання змістовних модулів

Назва змістовного модуля	Кількість годин	Термін виконання
Основні положення щодо стандартизації в Україні	88	Відповідно до семестрового навчального плану та графіку навчального процесу
Основні типи регламентів та сертифікація продукції	92	
Всього	**180**	**х**

7.3. Перелік та короткий зміст лекцій

Змістовий модуль 1: **Основні положення щодо стандартизації в Україні.**

1. Правові та організаційні засади стандартизації в Україні, що спрямовані на забезпечення єдиної технічної політики у цій сфері. Органи державної та галузевої служб стандартизації. Організація робіт з стандартизації в Україні. Основні положення державної системи стандартизації України. Об'єкти стандартизації. Категорії нормативних документів з стандартизації. Види стандартів. Національні стандарти. Міжнародні стандарти. – 2 год.

Key words: normative document, international standards, national standards, objects of standardization, technical specifications of Ukraine

2. Організація робіт зі стандартизації і загальні вимоги до стандартів. Загальні вимоги до побудови, викладу, оформлення та змісту стандартів. Порядок розроблення і затвердження стандартів. Порядок видання, перевірки, перегляду, зміни і скасування стандарту. Порядок розроблення, побудови, викладу та оформлення технічних умов. Порядок розроблення, затвердження та застосування стандартів підприємства. Порядок впровадження стандартів і державний нагляд за їх додержанням. – 4 год.

Key words: standards of enterprises, state standard of Ukraine, state examination, technical task, technical documentation

3. Вітчизняні системи стандартів. Державна система стандартизації. Стандарти на штрихове кодування. Роль уніфікації в промисловому виробництві. Нормоконтроль технічної документації. Техніко-економічна ефективність стандартизації. Закони України «Про стандартизацію та сертифікацію», «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності». – 4 год.

Key words: certification, standardization, procedure, bar coding, standard

4. Основні тенденції розвитку міжнародної та національної стандартизації систем якості. Міжнародні стандарти ISO серії 9000, 10000. Міжнародна та європейська діяльність з стандартизації та участь у ній України. Основні тенденції розвитку міжнародної стандартизації систем якості. Міжнародні стандарти ISO серії 9000, 10000, 114000 та SA 8000. Склад стандартів. Вибір та застосування стандартів ISO серії 9000 і 10000. Управління якістю як вища форма проявлення регулярного менеджменту. Вимоги ISO 9000 до документації. Концепція TQM, TQC, QS. Менеджмент четвертого покоління: сучасна концепція менеджменту якості. – 4 год.

Key words: international standardization system, IEC, CEN, WTO, metrology

Змістовий модуль 2: **Основні типи регламентів та сертифікація продукції.**

1. Основні типи регламентів. Технологічні тимчасові регламенти (ТТР), технологічні промислові регламенти (ТПР) та сфери їх застосування. Основні вимоги до змісту, побудови, викладення, оформлення розділів технологічного та технічного регламентів. Оформлення, експертиза, узгодження, затвердження та внесення змін до регламентів, контроль за їх виконанням. – 4 год.

Key words: technical regulations, technological regulations, draft technical regulations, technical requirements, normative legal act

2. Сертифікація продукції. Значення сертифікації у виробництві і суспільстві. Законодавча і нормативна база. Загальні положення та основні принципи системи сертифікації УкрСЕПРО. Структура системи сертифікації УкрСЕПРО. Органи з сертифікації продукції та їх організаційна структура. Сертифікація продукції в системі УкрСЕПРО: схеми сертифікації, порядок сертифікації продукції. Сертифікація систем якості. Порядок сертифікації. – 4 год.

Key words: qualimetry, certification, quality of products, industrial products, products

3. Метрологічне забезпечення якості продукції біологічного походження. Рівень якості продукції і методи його визначення. Оцінка рівня якості продукції на етапах її розроблення , виготовлення і експлуатації або споживання. Кількісна оцінка показників якості продукції. Діяльність метрологічної служби України по забезпеченню якості продукції. – 4 год.

Key words: metrology, measured value, measurement method, reliability of measurements, measuring instruments

4. Атестація виробництва та вимоги до нормативних документів на продукцію, що сертифікується. Загальні вимоги до документації виробництва, що атестується. Загальні вимоги до атестованого виробництва та організації контролю за виготовленням та випуском продукції. Вимоги до проведення випробувань. Вимоги щодо комплектування партій. Вимоги щодо реєстрації результатів випробувань. Порядок атестації виробництва та технічний нагляд за ним. – 4 год.

Key words: certification of production, technical supervision, normative and technical documentation, chief controller, enterprise

РАЗОМ: 30 годин

7.4. Перелік та короткий зміст практичних занять

Змістовий модуль 1: **Основні положення щодо стандартизації в Україні.**

1.1. Стандартні терміни та визначення, які застосовуються при вивченні дисципліни «Сертифікація та стандартизація продукції біологічного походження» (4 год)

1.2. Опис типової схеми НАССР виробництва (Hazard Analysis Critical Control Points система ризику в критичних контрольних точках) (2 год)

1.3. Стандарти на штрихове кодування (2 год)

1.4. Побудова причинно-наслідкової діаграми (2 год)

Змістовий модуль 2: **Основні типи регламентів та сертифікація продукції.**

2.1. Процедура та її роль в документованій системі управління якістю (2 год)
2.2. Побудова технологічних схем біотехнологічних процесів (2 год)
2.3. Побудова апаратурно-технологічної схеми виробництва (2 год).

РАЗОМ: 16 год.

7.5. Перелік та короткий зміст лабораторних занять

Змістовий модуль 1: **Основні положення щодо стандартизації в Україні.**

1.1. Стандартні терміни та визначення, які застосовуються при вивченні дисципліни «Сертифікація та стандартизація продукції біологічного походження» (2 год)
1.2. Опис типової схеми НАССР виробництва (Hazard Analysis Critical Control Points система ризику в критичних контрольних точках) (4 год)
1.3. Стандарти на штрихове кодування (4 год)
1.4. Побудова причинно-наслідкової діаграми (4 год)

Змістовий модуль 2: **Основні типи регламентів та сертифікація продукції.**

2.1. Розроблення і застосування технічних регламентів (4 год)
2.2. Процедура та її роль в документованій системі управління якістю (4 год)
2.3. Побудова технологічних схем біотехнологічних процесів (4 год)
2.4. Побудова апаратурно-технологічної схеми виробництва (4 год).

РАЗОМ: 30 год.

7.6. Теми, форма контролю та перевірки завдань, які винесені на самостійне обов'язкове опрацювання

Змістовий модуль		Теми	Обсяг годин	Завдання
№	назва	назва		
1	Основні положення щодо стандартизації в Україні	Правові та організаційні засади стандартизації в Україні	12	Написання реферату
		Організація робіт зі стандартизації і загальні вимоги до стандартів	14	Усне опитування
		Вітчизняні системи стандартів	12	Написання презентації
		Основні тенденції розвитку міжнародної та національної стандартизації	14	Усне опитування
Всього за змістовний модуль			**52**	
2	Основні типи регламентів та сертифікація продукції	Основні типи регламентів	12	Усне опитування
		Сертифікація продукції	12	Написання презентації
		Метрологічне забезпечення якості біотехнологічної продукції	14	Усне опитування

		Атестація виробництва	14	Написання реферату
Всього за змістовний модуль			**52**	
Всього годин по навчальній дисципліні			**104**	

7.6. Питання для поточного та підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти

Питання для поточного контролю знань здобувачів вищої освіти

1. На який орган державної служби стандартизації покладена підготовка кадрів і підвищення їх кваліфікації?

А) Технічні комітети зі стандартизації

Б) Український навчально-науковий центр зі стандартизації, метрології та сертифікації

В) Український науково-виробничий центр зі стандартизації, метрології та сертифікації

Г) Український науково-дослідний інститут стандартизації, сертифікації та інформатики

2. На який орган покладено розробка основоположних стандартів?

А) Технічні комітети зі стандартизації

Б) Український навчально-науковий центр зі стандартизації, метрології та сертифікації

В) Державний науково-дослідний інститут «Система»

Г) Український науково-дослідний інститут стандартизації, сертифікації та інформатики

3. Скільки на сьогоднішній день створено технічних комітетів на Україні?

А) 150 Б) 128 В) 119 Г) 120

4. Який нормативний документ не відноситься до категорії документів зі стандартизації на Україні?

А) державний стандарт Б) галузевий стандарт

В) технічні характеристики Г) стандарти підприємств

5. Коли розробляються галузеві стандарти?

А) у разі необхідності поширення результатів фундаментальних досліджень

Б) у разі необхідності поширення результатів прикладних досліджень

В) за відсутності державних стандартів

Г) для встановлення вимог, що регулюють стосунки між постачальником та розробником продукції.

6. Хто затверджує державний стандарт?

А) держстандарт України Б) мінбудархітектури України

В) галузеві стандарти Г) технічні умови

7. Якою цифрою позначається стандарт єдиної системи конструкторської документації?

А) 15 Б) 2 В) 3 Г) 4

8. Якою цифрою позначається стандарт єдиної системи технологічної документації?

А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

9. Якою цифрою позначається система стандартів безпеки праці?
А) 11 Б) 21 В) 13 Г)12
10. Якою цифрою позначається стандарт державної системи забезпечення єдності вимірювань?
А) 10 Б) 22 В) 8 Г)9
11. В якій країні вперше зявилось позначення товарів штрих кодами?
А) Китай Б) Литва В)Україна Г) США
12. Скільки розрядів має сучасний штрих код?
А) 15 Б) 12 В)13 Г) 14
13. Який об'єкт не являється інформаційним символом для кодування?
А) цифри Б) букви В) службові знаки Г) фігури
14. В якому році було прийнято рішення про створення комплексу стандартів у галузі штрихового кодування?
А) 1991 Б) 1993 В) 1996 Г) 1997
15. В якому році Європейська Асоціація прийняла рішення про членство України в Асоціації товарної нумерації?
А) 1992 Б) 1994 В) 1997 Г) 1998
16. В якій країні було створено першу національну організацію зі стандартизації?
А) Великобританія Б) Німеччина В) Франція Г) США
17. В якому році було створено Міжнародну організацію зі стандартизації?
А) 1943 Б) 1944 В) 1945 Г) 1946
18. В якому році Україна прийнята в члени Міжнародної організації ISO?
А) 1993 Б) 1992 В) 1991 Г) 1994
19. Що таке GMP?
А) технічний комітет
Б) належна виробнича практика
В) європейська організація зі стандартизації
Г) міжнародна організація законодавчої метрології
20. Впровадження GMP в країні можливо за участі
А) виробника Б) споживача В) країни – імпортеру Г) міждержавної комісії
21. Ззовні причинно-наслідкова діаграма схожа на:
А) риб'ячий скелет Б) дерево В) коло Г) трикутник
22. Хто запропонував причинно-наслідкову діаграму
А) Ішікави Б) Ісікави В) Іванов Г) Іртищев
23. Які види регламентів не існують?
А) Технічний Б) Технологічний В) Стандартний Г) Виробничий
24. Який розділ не містить технологічний регламент?
А) характеристика готової продукції
Б) схеми виробництва і технологічного процесу
В) характеристика сировини, матеріалів і напівфабрикатів
Г) безпечна експлуатація виробництва та охорона навколишнього середовища
25. Який розділ не містить технічний регламент?
А) Загальна характеристика виробництва.

44. В залежності від джерела інформації методи знаходження значень показників якості продукції поділяються на:
А) експертний Б) органолептичний В) розрахунковий Г) вимірювальний
45. При оцінці рівня якості продукції використовують які методи?
А) диференційний Б) базовий В) одиничний Г) комплексний
46. Основними завдання метрологічної служби України є:
А) забезпечення підготовки кадрів
Б) державні випробування засобів вимірювання
В) європейське і міжнародне співробітництво
Г) розроблення і виготовлення продукції
47. Підприємство до початку атестації повинно мати документи, в яких наводяться відомості щодо:
А) структури відповідальності виробничого персоналу перед вищим рівнем керівництва за якість виготовлення продукції та виконання робіт
Б) загальні відомості про виробництво
В) засобів вимірювань, контролю за випробувальним обладнанням, що використовується під час виробництва продукції
Г) відомості про правильний порядок проведення випробувань
48. Порядок здійснення робіт з атестації виробництва в загальному випадку передбачає виконання таких етапів:
А) подання заявки
Б) перевірка працівників виробництва
В) перевірка виробництва і атестація його технічних можливостей
Г) перевірка випробувань
49. За результатами перевірки виробництва і атестації його технічних можливостей комісія складає звіт протягом якого часу?
А) один тиждень Б) один місяць В) один рік Г) один день
50. Термін дії атестату що надається виробництву встановлюється органом з сертифікації на який строк?
А) три роки Б) чотири роки В) один рік Г) два роки

Питання для підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти

1. Визначити зміст категорії «стандартизації».
2. Визначте мету і завдання стандартизації.
3. Які види стандартизації існують?
4. Які існують міжнародні організації зі стандартизації.
5. Що таке міжнародний стандарт?
6. Які категорії та види стандартів в Україні є?
7. Яка роль сертифікації у системі підвищення якості продукції та послуг?
8. Які види сертифікації є?
9. Як значення випробувальних лабораторій?
10. Що означає декларування відповідності?
11. Органи державної служби стандартизації в Україні.
12. Загальні відомості про державну систему стандартизації, її мета і основні принципи.

13. Об'єкти стандартизації.
14. Порядок розроблення і затвердження стандартів.
15. Порядок видання, перевірки, перегляду, зміни і скасування стандарту.
16. Порядок розроблення, побудови, викладу та оформлення технічних умов.
17. Порядок розроблення, затвердження та застосування стандартів підприємства.
18. Вітчизняні системи стандартів.
19. У яких випадках здійснюється скасування стандарту, термін його дії?
20. Що таке штрихове кодування?
21. Ким була розроблена базова система сертифікації лікарських засобів для міжнародної торгівлі?
22. Як класифікуються показники якості продукції в залежності від характеру вирішуваних задач при оцінці якості продукції.
23. Коли було започатковано Національну систему стандартизації України?
24. Наведіть приклади участі України у роботі міжнародних та регіональних організаціях з стандартизації.
25. Наведіть приклади родин стандарт ISO, які забезпечують якість продукції.
26. Визначте організаційну структуру та основні напрями діяльності Міжнародної організації із стандартизації ISO?
27. Визначте головні сфери застосування міжнародних стандартів.
28. Порівняйте сутність понять сертифікація та підтвердження відповідності.
29. Що таке система сертифікації?
30. Які існують види сертифікації?
31. Визначте основні функції учасників сертифікації у системі Укр СЕПРО.
32. Що таке акредитація і яка її мета?
33. Що таке сертифікат відповідності?
34. Розкрийте особливості сертифікації груп однорідної продукції.
35. Розкрийте особливості сертифікації продовольчих товарів.
36. За якими показниками проводиться ідентифікація продукції.
37. Визначте пріоритети в діяльності УкрНДІССІ та Укр НДНЦ.
38. Які вітчизняні метрологічні структури Ви знаєте?
39. Охарактеризуйте особливості сертифікації продуктів рослинного та тваринного походження, товарів дитячого харчування.
40. Зробіть характеристику основних міжнародних стандартів ISO/IEC по системам якості.

8. Форма підсумкового контролю, критерії оцінювання результатів навчання та рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

Підсумковий контроль полягає в оцінюванні рівня підготовленості здобувачів вищої освіти до виконання конкретних робіт, повноти та якості засвоєння здобувачами вищої освіти навчального матеріалу за темами, змістовими модулями

навчальної дисципліни та виконання завдань відповідно до робочої програми навчальної дисципліни. Контроль знань дисципліни для здобувачів вищої освіти здійснюється виконанням контрольних робіт, тестів на практичних заняттях, виконання презентацій, рефератів, участь у науковій роботі.

Рейтингова оцінка знань забезпечує: мотивацію здобувачів вищої освіти до систематичної роботи впродовж семестру; підвищенням ролі самостійної роботи та ролі індивідуального навчання; розширення можливостей для розкриття здібностей здобувачів вищої освіти, розвитку їх творчого мислення.

Під час вивчення дисципліни здобувачами вищої освіти можливе виконання наукової роботи за результатами якої здобувачі вищої освіти готують доповідь на студентську наукову конференцію та публікують наукову статтю у студентському науковому віснику. За результатами наукової роботи здобувачі вищої освіти отримують до 10 додаткових балів до рейтингової оцінки знань з дисципліни.

Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

№ п/п	Форма контролю	Контроль протягом семестру	Максимальна / мінімальна кількість балів
1	Контрольна робота	4	30 / 18
2	Тестування	1	7,5 / 4,5
3	Підготовка презентації	1	7,5 / 4,5
4	Підготовка реферату	1	7,5 / 4,5
5	Наукова робота	1	7,5 / 4,5
Усього (балів)		**x**	60/36

Підсумковий контроль знань здійснюється шляхом складання екзамену. Здобувачі вищої освіти, які набрали 36-60 балів здають екзамен в екзаменаційну сесію згідно учбового плану, здобувачі вищої освіти, що набрали менше 36 балів до сесії не допускаються (до складання екзамену такі можуть бути допущені тільки після того, як наберуть необхідну кількість балів).

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти, та шкала оцінювання – екзамен

Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	**A**	**5 (відмінно)**
82 - 89	**B**	**4 (добре)**
75 - 81	**C**	**4(добре)**
64 - 74	**D**	**3 (задовільно)**
60 - 63	**E**	**3 (задовільно)**
35 - 59	**FX***	**не зараховано з можливістю повторного складання 2 (незадовільно)***

0 - 34	F*	**не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни 2 (незадовільно)***

*Оцінки FX та F у залікову книжку здобувача вищої освіти не виставляється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у МНАУ.

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

*В навчальному процесі для проведення занять з дисципліни «*Сертифікація та стандартизація продукції біологічного походження» для здобувачів вищої освіти VI курса використовуються ауд. № 224 навчальний корпус № 1, вул. Генерала Олекси Алмазова, 73.

Рік введення в експлуатацію – 1992, рік останнього ремонту – 2023.

***Спеціальне технічне обладнання*:**

мікроскоп – 2 шт.;

***Мультимедійне обладнання*:**

- екран проєкційний напольний Rediea POP (Рік введення в експлуатацію – 2011, рік останнього ремонту –) – 1 шт.
- ноутбук Lenovo IdeaPad G555-3G-1 (59-034054) (Рік введення в експлуатацію – 2021, рік останнього ремонту –) – 1 шт.
- Акустичні колонки Havit HY-SK108 USB (Рік введення в експлуатацію – 2013, рік останнього ремонту –)

Прикладне програмне забезпечення:

Корпоративне ліцензування «Volume Licensing», Parent program: OPEN 93947897ZZE1608, Software Assurance (SA) №63986644, 63986649, 63986652: MS Excel; MS Word; Google Chrome; Mozilla Firefox

Доступ до мережі Internet.

Онлайн-сервіс відеоз'язку (на власних серверах) на базі Jitsi Meet.

Розширена версія ліцензійного Zoom.

Устаткування:

Термостат ТС 80 М-2 (Рік введення в експлуатацію – 1987, рік останнього ремонту –) -1 шт.;

Сушильна шафа «ADIMEX» (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) - 1 шт.;

Гомогенізатор «MPW-302» (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) - 1 шт.;

Змішувач магнітний «ММ-5» (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) - 1 шт.;

Піч муфельна (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) - 1 шт.;

електронагрівач «ММ-2А» (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) - 1 шт.;

Лупа «BYR» (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) -1 шт.;

Шухляди металеві 5-ти секційні (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) - 2 шт.

Центрифуга (Рік введення в експлуатацію – 1989, рік останнього ремонту –) - 1 шт.

Термостат (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) - 2 шт.

Іономір (Рік введення в експлуатацію – 1989, рік останнього ремонту –) – 1 шт.

Шафа для наочних посібників (Рік введення в експлуатацію – 2012, рік останнього ремонту –) – 3 шт.

Шафа металева з висувними ящиками (Рік введення в експлуатацію – 1991, рік останнього ремонту –) - 1 шт.

Мікроскоп «Біолам» (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) - 1 шт.

Жалюзі вертикальні 11,73 кв. м – 1 шт.

Стіл лабораторний – 5 шт.

Столик лабораторний – 3 шт.

Ваги ВТ-500 (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) – 1 шт.

Ваги технічні (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) – 1 шт.

Ваги технічні ПЗ-200 (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) – 1 шт.

Стіл для викладача – 1 шт.

Стілець для викладача – 1 шт.

Дошка для крейди темно-коричневого кольору – 1 шт.

10. Перелік рекомендованих літературних джерел

10.1 Базова література

1. Воробець М. М., Кондрачук І. В. Стандартизація, сертифікація, метрологія та управління якістю : навч. посіб. : Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2022. 104 с.

2. Коренець, Ю. М. Стандартизація, сертифікація і метрологія : навч. посібник. Кривий Ріг, 2023. 90 с.

3. Стойко І. І. Шерстюк Р. П. Стандартизація, сертифікація, метрологія (Програма, курс лекцій, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, термінологічний словник, тести, нормативні документи). Навч.-метод. посібник. Тернопіль : ТНТУ. 2023. 224 с.

10.2 Допоміжна література

1. ДСТУ 1.2:2024 Національна стандартизація. Правила проведення робіт з національної стандартизації. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=108724

2. Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/877-16#Text

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

4. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-19#Text
5. Кайдик О. Л., Терлецький Т. В. Метрологія, стандартизація, сертифікація та управління якістю : метод. вказівки до лабораторних занять. Луцьк : ВІП ЛНТУ, 2023. 60 с.
6. Офіційний вебсайт ДП «Укрметртестстандарт». URL: https://ukrcsm.kiev.ua/
7. Офіційний вебсайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. URL: https://www.me.gov.ua/
8. Офіційний вебсайт Національного органу стандартизації ДП «УкрНДНЦ». URL: http://uas.gov.ua/
9. Офіційний сайт Державного підприємства «Науково-дослідний інститут метрології вимірювальних і управляючих систем» (ДП НДІ «Система»). URL: https://www.dndi-systema.lviv.ua/
10. Положення про Раду стандартизації та технічного регулювання : затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 11 квітня 2002 р. № 484. URL: https://www.kmu.gov.ua/npas/42885811
11. Правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів. URL: https://udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/03/DSTY_1_5_2015.pdf
12. Система сертифікації УкрСЕПРО : порядок проведення сертифікації продукції. URL: https://www.ukrsepro-system.kiev.ua/files/Polozen_UkrSEPRO_2017.pdf

ДОДАТОК

до робочої програми 2026-2027 н.р. навчальної дисципліни
СЕРТИФІКАЦІЯ І СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ
Перелік внесених змін на 2026 -2027 н.р.

№	Зміст змін	Підстава
1	Додано перелік інструментів та обладнання, використання яких передбачає навчальна дисципліна	більш повно розкривається методика вивчення дисципліни
2	Уточнено компетентності та результати навчання, яким має відповідати підготовка за дисципліною	зміна чинної освітньої програми

Розробники програми:

Доцентка Олена ПЕТРОВА

Старший викладач Володимир БОЛОДУРІН