

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра стандартизації та сертифікації сільськогосподарської продукції

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету харчових технологій
та управління якістю продукції АПК
Л.В. Баль-Прилипко
«19» травня 2021 р.



«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри стандартизації та
сертифікації сільськогосподарської продукції
Протокол № 13 від «19» травня 2021р.

Завідувач кафедри
В.Ю. Сухенко

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Якість, стандартизація та сертифікація»

Гарант ОП
В.Ю. Сухенко

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МЕНЕДЖМЕНТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

спеціальність 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»
освітня програма «Якість, стандартизація та сертифікація»
Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК
Розробники: д.т.н., професор Сухенко В.Ю., асистент Розбицька Т.В.

Київ – 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

МЕНЕДЖМЕНТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	<i>152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»</i>	
Освітня програма	<i>«Якість, стандартизація та сертифікація»</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	<i>30 год.</i>	<i>20 год.</i>
Практичні, семінарські заняття	<i>30 год.</i>	<i>20 год.</i>
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	<i>60 год.</i>	<i>80 год.</i>
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>4 год.</i>	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Метою дисципліни є формування у фахівців з якості знань стосовно теоретичних і методичних основ екологічного менеджменту, вимог нормативних документів системи управління навколишнім середовищем, механізмів управління навколишнім середовищем, екологічного аудиту. Дисципліна вивчає різні системні та методичні підходи до управління навколишнім середовищем, виробничими процесами для підвищення якості та безпеки продукції та виробництва в цілому.

Головні завдання курсу полягають:

1. Отриманні базових теоретичних знань з основних принципів екологічного менеджменту;
2. Навчитися застосовувати вимоги стандартів ДСТУ ISO 14000 до діяльності організацій з метою створення ефективних систем управління навколишнім середовищем;
3. Оволодіти методологією дослідження екологічного менеджменту та основами системного підходу;
4. Ознайомитися із загальними принципами екологічного етикетування, декларування та маркування. Навчити використовувати набуті знання на прикладах виробничих і ігрових ситуацій;
5. Оволодіти методологічними і теоретичними підходами екологічного аудиту, проводити екологічний аудит на модельних ситуаціях;
6. Навчитися застосовувати набуті знання в модельних і ігрових ситуаціях для вирішення питань, які виникають під час проведення аудиту та сертифікації;
7. Оволодіти навиками роботи у групах для вирішення поставлених задач.

Після вивчення дисципліни «Менеджмент навколишнього середовища» магістри повинні:

а) знати:

- основні вимоги стандартів серії ДСТУ ISO 14000;
- правові та організаційні особливості проведення екологічного аудиту;
- принципи екологічного етикетування, маркування і декларування;
- принципи екологічного страхування;
- методи визначення екологічного ризику.

б) вміти:

- застосовувати вимоги стандартів серії ДСТУ ISO 14000 для створення ефективних систем управління навколишнім середовищем;
- застосовувати адміністративно-нормативні інструменти екологічного менеджменту;
- розробляти і впроваджувати системи менеджменту навколишнього середовища;
- проводити оцінку впливу господарської діяльності на навколишнє середовище;
- проводити екологічну оцінку господарських рішень;
- проводити екологічну експертизу проектів;
- визначати фактори, які впливають на якість навколишнього середовища;
- здійснювати аналіз екологічних ризиків;
- проводити екологічний аудит;
- складати процедури системи менеджменту навколишнього середовища.

Набуття компетентностей:

- спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 12. Практичні навички розв'язування складних задач і проблем метрології, інформаційно-вимірювальної техніки, стандартизації при оцінюванні якості продукції.

СК21 Здатність враховувати вимоги до метрологічної діяльності в сфері технічного регулювання, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку.

Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної (заочної) форми навчання;

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	Денна форма				Заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		лекцій	практ.	с.р.		лекцій	практ.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1. Предмет і задачі екологічного менеджменту. Механізми управління навколишнім середовищем								
Тема 1. Основи екологічного менеджменту та принципи його формування в Україні.	14	2	2	10	14	2	2	10
Тема 2. Міжнародні стандарти та рекомендації у сфері екологічного менеджменту.	16	2	2	12	16	2	2	12
Тема 3. Системи екологічного маркування та вимоги стандарту ISO 14001.	16	2	2	12	16	2	2	12
Тема 4. Формування, значення та загальні поняття екологічного аудиту.	14	2	2	10	14	2	2	10
Модуль 1.	60				60			
Модуль 2. Екологічний аудит, структурні складові, методики та приклади використання.								
Тема 1. Сфери та вигоди застосування екологічного аудиту в Україні.	14	2	2	10	14	2	2	10
Тема 2. Структурні складові та методологічні основи здійснення екоаудиту.	16	2	2	12	16	2	2	12
Тема 3. Аудиторські методології та приклади їх використання.	16	2	2	12	16	2	2	12
Тема 4. Екологічний маркетинг як складова менеджменту.	14	2	2	10	14	2	2	10
Модуль 2.	60				60			
Загальна кількість годин	120				120			

3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Практична робота № 1. Аналіз стандарту ДСТУ ISO 14001:2015.	2
2	Практична робота № 2. Вплив тепло та електроенергетики на навколишнє природне середовище.	2
3	Практична робота № 3. Вплив харчової та переробної промисловості на довкілля.	2
4	Практична робота № 4. Вплив альтернативної енергії на екологію.	2
5	Практична робота № 2.1 Встановлення основних екологічних аспектів діяльності організацій і підприємств.	2

6	Практична робота № 2.2. Розроблення чек-листа для проведення аудиту за вимогами стандарту ДСТУ ISO 14001.	2
7	Практична робота №2.3. Розроблення програми проведення аудиту системи екологічного менеджменту на відповідність ДСТУ ISO 14001.	2

4. Теми самостійних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Самостійна робота. Використовуючи навчальну та навчально-методичну літературу, а також мережу інтернет, законодавство України та доступні матеріали виконати самостійну роботу.	2

5. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

Контрольні запитання до атестації:

1. Які передумови зародження екологічного менеджменту?
2. Назвіть основні розходження в поняттях «екологічний менеджмент» і «екологічне управління».
3. Яка мотивація екологічного менеджменту?
4. Які основні цілі екологічного менеджменту?
5. Дайте визначення поняттю «механізм екологічного менеджменту».
6. Якими основними принципами керується екологічний менеджмент?
7. Що собою являє інфраструктура екологічного менеджменту?
8. Які функції екологічного менеджменту?
9. За якими основними принципами здійснюється екологічний менеджмент в Україні?
10. Назвіть основні стадії розробки стандарту BS 7750
11. З якою метою було розроблено схему екологічного менеджменту й аудиту (EMAS)?
12. З яких компонентів складається цикл системи екологічного менеджменту відповідно до вимог EMAS?
13. Чим відрізняється серія ISO 9000 від серії ISO 14000?
14. Назвіть основні стандарти серії ISO 14000.
15. Для яких цілей підприємству може знадобитися сертифікація впровадження EMAS?
16. Назвіть основні аргументи для EMAS (позитивні, негативні)
17. Які основні напрямки формування й удосконалення системи управління охороною навколишнього середовища і раціональним природокористуванням на підприємстві?
18. На підставі яких нормативних актів і нормативно-технічної документації повинне здійснюватися управління охороною навколишнього середовища на підприємстві?
19. На підставі яких принципів повинне будуватися рішення проблем удосконалення управління природоохоронною діяльністю?
20. Яка мета управління охороною навколишнього середовища на підприємстві?

21. Назвіть основні напрямки діяльності природоохоронної служби на підприємстві?
22. Назвіть основні функції управління охороною навколишнього середовища на підприємстві.
23. В чому полягають особливості оцінки впливу на навколишнє середовище?
24. Що таке принцип «превентивності» в оцінці впливу на навколишнє середовище?
25. Які сфери застосування оцінки впливу на навколишнє середовище?
26. На яких об'єктах може проводитися екологічна експертиза?
27. Хто може бути суб'єктом екологічної експертизи?
28. Які форми проведення екологічної експертизи Вам відомі?
29. Що може слугувати критерієм для призначення державної екологічної експертизи?
30. Охарактеризуйте «екологічний ризик»?
31. Назвіть найбільш важливі показники екологічного ризику.
32. Яка різниця між добровільним і мимовільним ризиком?
33. Які існують види екологічного ризику?
34. Наведіть приклади екологічного ризику.
35. Дайте визначення поняттю «екологічний аудит».
36. Назвіть основні принципи і завдання екологічного аудиту
37. В чому полягають цілі і функції екоаудиту?
38. Яка роль екоаудиту при приватизації майна?
39. Чому на світовому ринку зріс попит на «зелені технології»?
40. Навіщо підприємствам проводити екологічний аудит?
41. Які основні етапи проведення екоаудиту?
42. Які умови екологічного страхування?
43. Поясніть суть екологічного менеджменту
44. Екологічний менеджмент (мета, об'єкти, суб'єкти, предмет, функції)
45. Прогноз екологічного менеджменту
46. Знання, які необхідні екоменеджеру
47. Опишіть організації, які реалізують процеси екологічного менеджменту
48. Функції екологічного менеджменту
49. Основні принципи екологічного менеджменту
50. Наведіть класифікацію функцій екоменеджменту
51. Опишіть загальні функції екоменеджменту
52. Опишіть законодавчі функції екоменеджменту
53. Опишіть виконавчі функції екоменеджменту
54. Опишіть спеціальні функції екоменеджменту
55. Зазначте групи функцій екоменеджменту
56. Дайте характеристику методологічним основам екологічного менеджменту
57. Охарактеризуйте системно-екологічний підхід
58. Наведіть структуру типового процесу прийняття стратегічних рішень
59. Назвіть умови за яких діяльність підприємства буде збалансованою
60. Охарактеризуйте державну систему екологічного менеджменту
61. Опишіть підготовку інспектора до проведення перевірки
62. Зазначте матеріали, які розглядають у процесі перевірки

63. Поясніть здійснення перевірки щодо пересувних джерел забруднення
64. Поясніть здійснення перевірки щодо водоспоживання
65. Поясніть здійснення перевірки щодо водовідведення
66. Поясніть здійснення перевірки щодо поводження з відходами
67. Поясніть проведення державного екологічного менеджменту у сфері охорони здоров'я
68. Дайте визначення поняттю «суспільного здоров'я».
69. Поясніть зв'язок між станом здоров'я населення та станом навколишнього середовища.
70. Поясніть, які продукти харчування є екологічно безпечними
71. Опишіть контролювання рівня забруднення сировини і харчової продукції з метою зниження шкідливого впливу на здоров'я.
72. Менеджмент у сфері виробництва екологічно безпечних продуктів харчування
73. Поясніть правове забезпечення екоменеджменту
74. Опишіть законодавчо-правову основу системи екологічного менеджменту
75. Інформаційне забезпечення екоменеджменту
76. Опишіть механізм екологічної відповідальності
77. Організаційно-правовий механізм екологічної відповідальності
78. Поняття про екологічний аудит
79. Назвіть цілі екологічного аудиту.
80. Визначте основні функції екологічного аудиту
81. Назвіть основні принципи екологічної аудиторської перевірки
82. Назвіть види екологічного аудиту згідно з його принципів
83. Види екоаудиту
84. Поясніть періодичність проведення екологічного аудиту.
85. Охарактеризуйте стадії екологічного аудиту
86. Опишіть попередню стадію екоаудиту
87. Опишіть стадію власне аудиту
88. Опишіть заключну стадію екоаудиту
89. Поясніть основні чинники успіху екоаудиту
90. Поясніть послідовність проведення екоаудиту підприємств
91. Поясніть послідовність проведення аудиту викидів у атмосферу
92. Поясніть послідовність проведення аудиту відходів
93. Назвіть етапи, які формують процес екологічного аудиту
94. Зазначте план проведення екологічного аудиту
95. Звіт екоаудиту
96. Права екоаудиторів
97. Обов'язки екоаудиторів
98. Сфера використання екоаудиту та екологічної сертифікації
99. Екологічний аудит територій і господарських систем
100. Екологічний аудит території
101. Екологічний аудит промислових виробництв і господарських систем.
102. Поясніть екологічний аудит при експлуатації мінерально-сировинних ресурсів.

Тестові завдання різних типів:

Питання 1. Зміст якого поняття відображає наступне визначення «Особливий вид діяльності, який дозволяє об'єднати зусилля працівників організації по досягненню загальної мети» - це:

- 1 Менеджмент;
- 2 Управління;
- 3 Функції менеджменту.

Питання 2. В системі управління організацією - це?

- 1 Керуюча підсистема;
- 2 Керована підсистема;
- 3 Зв'язуюча підсистема.

Питання 3. Що є результатом діяльності суб'єкта управління?

- 1 План, приказ, завдання;
- 2 Управлінське рішення;
- 3 Готова продукція організації.

Питання 4. Що є результатом діяльності об'єкта управління?

- 1 Інформація;
- 2 Функція управління;
- 3 Готова продукція організації;
- 4 Управлінське рішення.

Питання 5. Які складові включають в середовище прямого впливу організації?

- 1 Постачальники;
- 2 Конкуренти;
- 3 Власики;
- 4 Науково-технічні організації;
- 5 Державні органи.

Питання 6. Що із нижче перерахованого вважається елементами внутрішнього середовища?

- 1 Цілі;
- 2 Персонал;
- 3 Методи рішення управлінських задач;
- 4 Функції персоналу;
- 5 Структура;
- 6 Технологія;
- 7 Управлінське рішення.

6. Методи навчання.

- Словесні;
- Наочні;
- Практичні.

7. Форми контролю.

- попередній (вхідний) контроль;
- поточний контроль;
- рубіжний контроль;
- підсумковий контроль.

8. Розподіл балів, які отримують студенти. Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг студента, Бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$.

9. Методичне забезпечення

1. Слива Ю.В. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Менеджмент навколишнього середовища» .- Київ: Видавництво НУБіП України.-2015.-34с.

10. Рекомендована література

Базова:

1. Г.О. Білявський, М.М. Падун, Р.С. Фурдуй Основи загальної екології: Підручник. К.: Либідь, 1995. 368 с.
2. Варламов А.А., Хабаров А.В. Экология землепользования и охрана природных ресурсов. М.: Колос, 1999. 159с.
3. Галушкина Т.П., Харичков С.К. Экологический менеджмент в Украине: реалии и перспективы. Одесса: ИПРЭЭИ НАН Украины, 1998. 107с.
4. Галушкина Т.П. Экономические инструменты экологического менеджмента (теория и практика). Одесса: ИПРЭЭИ НАН Украины, 2000. 280с.
5. Гирусов Э.В. и др. Экология и экономика природопользования: Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ, 2000. 455с.

Допоміжна:

1. ДСТУ ISO 14020:2003 Екологічні маркування та декларації. Загальні принципи.
2. ДСТУ ISO 14021:2002 Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації (екологічне етикетування типу II).
3. ДСТУ ISO 14024:2002 Екологічні маркування та декларації. Екологічне етикетування типу I. Принципи та методи.
4. ДСТУ ISO 14025:2002 Екологічні маркування та декларації. Екологічні декларації типу II.
5. ДСТУ ISO 9000:2015. Системи управління якістю. Основні положення і словник.
6. ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги.
7. ДСТУ ISO 14001:2015. Системи управління навколишнім середовищем.
8. ДСТУ ISO 14004:2006. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління систем та засобів забезпечення.
9. ДСТУ ISO 14010:2006. Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Загальні принципи.
10. ДСТУ ISO 14004:2006. Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит системи управління навколишнім середовищем.
11. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М. та ін. Екологічний аудит: Посібник з екологічного менеджменту і екологічного аудиту. К.: Символ. Т. 1997. 221с.
12. Макаров С.В. Экологический менеджмент. Эколайн. 1998. www.ecoline.ru
13. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький Н.М. Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід. Посібник з екологічного менеджменту. К.: Символ – Т. 1997. 245с.
14. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник за ред. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлик. Київ, Центр навчальної літератури, 2004. 516с.
15. Шаповал М.І. Менеджмент якості: Підручник. К.: Т-во «Знання», ККО, 2003. 475 с.
16. Абрамова Н.А., Никитина И.Х. ИСО 14001. Практика применения. Рисунки, схемы, примеры. Нижний Новгород: «Приоритет», 2003. 101 с.

17. ДСТУ ISO 14015:2005 Екологічне управління. Екологічне оцінювання ділянок та організацій.
18. ДСТУ ISO 14031:2004 Екологічне керування. Настанови щодо оцінювання екологічної характеристики.
19. ДСТУ ISO 14032:2004 Екологічне керування. Приклади оцінювання екологічної характеристики.
20. ДСТУ ISO 14040:2004 Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура.
21. ДСТУ ISO 14041:2004 Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Визначення цілі і сфери застосування інвентаризації.
22. ДСТУ ISO/TR 14047:2007 Екологічне управління. Оцінювання впливів у процесі життєвого циклу. Приклади застосування ISO 14042.
23. ДСТУ ISO/TR 14049:2004 Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Приклади використання ISO 14041 для визначення мети і сфери застосування та аналізування інвентаризації.
24. ДСТУ ISO 14050:2004 Екологічне керування. Словник термінів.
25. ДСТУ ISO/TR 14062:2006 Екологічне керування. Враховування екологічних аспектів під час проектування та розробляння продукції.
26. ДСТУ ISO 14063:2008 Екологічне управління. Обмінювання екологічною інформацією. Настанови та приклади.
27. ДСТУ ISO 19011-2012 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління.

11. Інформаційні ресурси

1. Каталог нормативних документів: <http://shop.uas.org.ua/>
2. Національне агентство з акредитації України: <https://naau.org.ua/>
3. ДП «УкрНДНЦ» (Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості») <http://uas.org.ua/ua/>
4. ГП "Укрметртестстандарт": <http://metrology.kiev.ua/home>