

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра біотехнології та фітофармакології**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОК -11. « Екологічний менеджмент і аудит»**

**Спеціальність: 101 - «Екологія»**

**Освітній ступінь: «магістр»**

**Факультет: Агротехнологій та природокористування**

**2019 – 2020 навчальний рік**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра біотехнології та фітофармакології**

**ЗАТВЕРДЖУЮ:  
Завідувач кафедри  
біотехнології та  
фітофармакології**

\_\_\_\_\_ **Подгаєцький А. А.**

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ **2019 року**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**OK -11. «Екологічний менеджмент і аудит»**

**Спеціальність: 101- «Екологія»**

**Освітній ступінь: «магістр»**

**Факультет: Агротехнологій та природокористування**

**2019 – 2020 навчальний рік**

**Робоча програма навчальної дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит» для студентів за спеціальністю 101- «Екологія»**

Розробник: к.с.-г.н, доцент Кравченко Н.В. \_\_\_\_\_

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри біотехнології та фітофармакології

***Протокол № 32 від “06” 05 2019 року***

Робочу програму схвалено на методичній раді факультету агротехнологій та природокористування

***Протокол № 10 від 10.05.2019 р.***

Завідувач кафедри: \_\_\_\_\_ (Подгаєцький А.А.)

**Погоджено:**

Декан факультету  
агротехнологій та природокористування: \_\_\_\_\_ (І. М. Коваленко)

Методист \_\_\_\_\_ навчального відділу:  
\_\_\_\_\_ (Г.О. Бабошина)

Зареєстровано в електронній базі: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 року

© СНАУ, 2019 рік

© Кравченко Н.В. 2019 рік

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

*ПП. 02. Екологічний менеджмент і аудит*

**Спеціальність:** 101- *«Екологія»*

**Освітній ступінь:** «магістр»

**Факультет:** *агротехнологій та природокористування*

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4 / 3,3	Галузь знань: <b>0901 «Сільське господарство і лісництво»</b>	<b>Нормативна</b>	
Модулів - <b>2</b>	Спеціальність: <b>101 – «Екологія»</b>	<b>Рік підготовки</b>	
Змістових модулів: <b>2</b>		2019 -2020	
Індивідуальне науково-практичне завдання: - <i>екологічний аудит територій</i>		<b>Курс</b>	
		1 м	1 м
Загальна кількість годин – 120 /120		<b>Семестр</b>	
		2	1
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних - <b>3</b> самостійної роботи студента - <b>6</b>	Освітній ступінь: <b>«Магістр»</b>	<b>Лекції</b>	
		14 год.	10 год
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		30 год.	10 год
		<b>Самостійна робота</b>	
		76 год.	100 год
		<b>Вид контролю:</b>	
		Іспит	Іспит

**Примітка:**

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання - 44 / 76

(36,7 / 63,3)

для заочної форми навчання - 20/ 100

(16,7/ 83,3 )

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** вивчення дисципліни є накопичення студентами теоретичних знань, прийняття оптимальних рішень, спрямованих на комплексне використання природних ресурсів; підвищення екологічної безпеки; здійснення профілактичних заходів щодо надходження забруднюючих речовин у довкілля, що вимагають додаткових знань у регулюванні впливу на природні процеси та об'єкти навколишнього середовища

**Завдання** – набуття теоретичних та практичних основ з екологічного менеджменту та аудиту, формування у майбутніх спеціалістів чіткого уявлення про основні екологічні проблеми сучасності та шляхи їх вирішення; знання ними системи екологічного менеджменту та основних принципів її створення, нормативно-правових основ та стандартів; розуміння сутності нової системи планетарного масштабу “суспільство - природа”.

### *У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен*

#### **знати:**

- Теоретичні положення та методологічні основи екологічного менеджменту.
- Основні екологічні проблеми сучасності та шляхи їх вирішення. Наукове розуміння цих проблем і закономірностей природних процесів, функціонування екологічних систем та зміни у них під впливом діяльності людини.
- Завдання сучасної науки про раціональне природокористування, методи, проблеми й перспективи.
- Концепцію природоохоронної діяльності в Україні, сутність якої полягає в екологізації народного господарства.
- Основи управління елементами природного середовища.
- Оптимізацію природокористування з врахуванням основних екологічних законів.
- Принципи, форми та методи екологічного менеджменту.
- Нормативно-правові основи екологічного менеджменту.
- Концепцію сталого розвитку суспільства, її сутність.
- Інновації в галузі екологічного менеджменту.

#### **вміти:**

- Використовувати принципи, форми та методи управління раціонального природокористування.
- Передбачати наслідки згубної дії на навколишнє середовище непродуманої господарської діяльності людини.
- Приймати оптимальні технічні, технологічні і проектні рішення, направлені на підвищення екологічної безпеки.

- Використовувати нові підходи в плануванні використання природних ресурсів і їх збереженні.
- Вирішувати екологічні проблеми у сфері виробничої діяльності структурованої навколо глобальних проблем навколишнього середовища та ідеї збалансованого розвитку суспільства.
- Запроваджувати інновації в галузі екологічного менеджменту.
- Розробляти структуру системи екологічного менеджменту підприємства (організації) з визначенням функціональної підзвітності та відповідальності за виконання екологічних задач.
- Визначати екологічні аспекти діяльності підприємства (організації), встановлювати пріоритети та розробляти програми екологічних дій.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

*(Затверджена: на засіданні вченої ради Сумського національного аграрного університету за спеціальністю «Екологія» від 01.03. 2018 року, протокол №8)*

## **ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ.**

### **Тема 1-2. Вступ. Предмет екологічного менеджменту, його зміст, функції та завдання.**

Визначення екологічного менеджменту, як спеціальної галузі управління в основі якої лежить регулювання свідомого впливу людини на природні процеси та об'єкти навколишнього середовища з метою задоволення своїх потреб при умові стійкого розвитку суспільства. Порівняльна характеристика визначень екологічного менеджменту у сучасній науковій літературі, розкриття його специфіки. Зв'язок його з іншими науками. Основні цілі та завдання екологічного менеджменту.

Принципи, форми та методи екологічного менеджменту. Суть принципу екологічної безпеки. Державне регулювання екологізації виробництва. Природоохоронні та природо-відновні заходи. Вимоги до управління якістю навколишнього середовища.

Поняття форм і методів природокористування. Загальні методи управління природокористуванням, їх характеристика. Специфічні методи управління природокористуванням; економічна оцінка природних ресурсів, екологічна експертиза, моніторинг стану довкілля і природних ресурсів, методи екологічного районування територій, картографування, натурних обстежень, метод оптимальності. Характеристика різноманітних форм екологічного менеджменту.

### **Тема 3-4. Міжнародні стандарти серії ISO 14000, як основа систем екологічного менеджменту і аудиту (EMAS), їх призначення та перспективи застосування.**

Призначення та основна спрямованість міжнародних стандартів серії ISO 14000. Система стандартів ISO 14000: документи, що орієнтують на створення та використання систем екологічного менеджменту; керівництва щодо екологічного контролю та оцінки; стандарти, що орієнтують на продукцію. Концепція TQM (“глобального управління якістю”), як база створення стандартів серії ISO 14000. Система еколого - економічних пріоритетів запровадження систем екологічного менеджменту на підприємствах. Проблеми впровадження систем екологічного менеджменту.

### **Тема 5. Організація управління природокористуванням.**

Поняття системи екологічного менеджменту підприємства /організації/, як складової частини загального менеджменту підприємства. Організаційна структура, планування діяльності, розподіл відповідальності, практична робота, оцінка досягнутих результатів та удосконалення екологічної політики.

Основні принципи створення системи екологічного менеджменту: управління якістю довкілля – найвищий пріоритет підприємства, створення та зміцнення екологічної служби, відповідність вимог нормативно-правових актів до екологічних аспектів діяльності підприємства, включення процедур планування та обліку екологічних аспектів у весь життєвий цикл продукції чи послуг, виділення матеріальних, фінансових і кадрових ресурсів, необхідних для забезпечення вибраного рівня екологічності, оцінка процесів екологічного управління шляхом перевірок відповідності вимогам всієї системи екологічного менеджменту, запровадження та розвиток маркетингу, формування програми реалізації політики та інші. Показники екологічності підприємства /організації/, їх зміст, роль та значення в управлінні виробництвом. Моніторинг, аудит і оцінки, як ключові елементи діяльності системи екологічного менеджменту.

Нормативно-правові основи екологічного менеджменту. Особливості правового регулювання в екологічній сфері. Закон та Директивні рішення про охорону навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів. Екологічні нормативи та стандарти /ГДЗ, ГДК, ГДС, ГДН, Екологічна експертиза, екологічна паспортизація природних і техногенних об’єктів/. Правові основи діяльності підприємств при використанні різних видів природних ресурсів у відповідності з вимогами екологічної безпеки.

Планування – основа екологічного менеджменту. Сутність екологічного планування, як складової частини управлінського процесу. Мета та завдання планування. Методи планування /балансовий, аналітичний, нормативний, програмно-цільовий/, їх практичне застосування в природоохоронній діяльності. Система екологічних показників в плануванні та вартісні показники. Сутність стратегічного планування. Основний зміст програми охорони природи та раціонального використання її ресурсів. Науково-технічне, демографічне, соціальне і

економічне планування, його зв'язок з раціональним природокористуванням і охороною навколишнього середовища. Нові підходи в плануванні збереження природних ресурсів, переорієнтація господарської практики на пріоритетне вирішення екологічних і соціальних проблем. Поліпшення бази екологічного планування, як шлях удосконалення планування природокористуванням.

## **ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2. ІНСТРУМЕНТИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ.**

### **Тема 6. Інструменти екологічної політики на підприємстві.**

Інструменти планування та попередження шкідливого впливу господарчої діяльності на довкілля. Інструменти регулювання. Значення інструментів системно-екологічного підходу: взаємозв'язок екологічного аудиту, екологічного контролю та інспектування. Економічні інструменти, їх суть та перспективи впровадження в Україні. Інструменти впливу на суспільну свідомість, їх особливості та взаємозв'язок з іншими інструментами. Адміністративно-командні та ринково-орієнтовані інструменти впровадження екологічної політики. Їх особливості в розвинутих країнах світу та в Україні.

Екологічне ліцензування, сертифікація та екологічне страхування. Екологічне ліцензування, екологічна сертифікація та страхування як елементи ефективного екологічного менеджменту.

Ліцензії в області охорони навколишнього середовища та ліцензії на природокористування. Види екологічних ліцензій, їх призначення та законодавчо-правові основи.

Поняття екологічної сертифікації. Види екологічної сертифікації. Переваги та труднощі у розвитку екологічної сертифікації. Законодавчі та нормативні документи в сфері екологічної сертифікації.

Поняття екологічного страхування, його призначення. Система екологічного страхування. Класифікація видів екологічного страхування, їх принципіві особливості.

Об'єкти і суб'єкти екологічного страхування.

### **Тема 7. Екологічний зміст науково-технічної революції. Екологічний аудит.**

Поняття науково-технічної революції. Науково-технічна революція і науково-технічний прогрес, як засіб вирішення протиріччя у взаємовідносинах між суспільством і природою. Основні напрямки розвитку науково-технічної революції: атомна і термоядерна енергетика, мікроелектроніка і електронно-обчислювальна техніка, автоматизація виробництва, розвиток телекомунікації, генна інженерія і біотехнології. Науково-технічна революція і проблема глобальної екологічної кризи.

Приватизаційний екологічний аудит, основні напрями, значення та законодавча база за умов перехідної економіки. Інвестиційний екологічний аудит, його функції та основні задачі. Роль інвестиційного



екоаудиту в умовах розвитку ринкової економіки. Енергетичний аудит як вид технічного галузевого екоаудиту.

Головна мета, порядок проведення енергетичного екоаудиту. Комплексний експрес-аудит підприємств, що модернізуються. Екологічний аудит окремих видів діяльності промислового підприємства (господарського об'єкта, організації). Аудит викидів в атмосферу, аудит скидів у водні об'єкти, аудит відходів виробництва. Аудит мінімізації відходів виробництва.

Основне призначення, порядок здійснення аудиту. Екологічний аудит на ринку екологічної продукції. Застосування принципу “оцінки повного життєвого циклу продукції”. Аудит відповідності діяльності підприємства (організації) вимогам забезпечення техногенної та екологічної безпеки. Аудит висновків експертизи. Аудит ліцензій. Аудит сертифікатів на випуск продукції. Аудит декларації про екологічну безпеку.

Поняття системи екологічного менеджменту і аудиту (EMAS). Сфера застосування аудиту системи менеджменту якості продукції та системи управління навколишнім середовищем. Нормативна основа здійснення аудитів, їх значення для підприємств. Загальні вимоги до діяльності в сфері аудиту відповідно до міжнародних стандартів. Критерії аудиту. Сторони аудиту, їх обов'язки та взаємозв'язок. Принципи проведення аудиту систем менеджменту.

Вимоги до розроблення програми аудиту. Сфери відповідальності при проведенні аудитів. Поняття “кадри”, “керівні кадри”, “кадрова політика”. Сучасна державна природоохоронна кадрова політика. Принципи здійснення природоохоронної кадрової політики.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усьог	у тому числі			о	у тому числі		
		л	пз	с.р.		л	пз	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Модуль 1. Науково - методичні засади екологічного менеджменту.</b>								
<b>Змістовний модуль 1. Науково - методичні засади екологічного менеджменту</b>								
Тема 1. Предмет екологічного менеджменту, його принципи.	14	2	2	10	19	2	2	15
Тема 2. Поняття форм і методів природокористування.	14	2	2	10	15	0	0	15
Тема 3. Міжнародні стандарти серії	14	2	2	10	19	2	2	15

ISO 14000, основа екологічного менеджменту і аудиту (EMAS).								
<b>Тема 4.</b> Суть системи аналізу стану управління якістю довкілля.	22	2	4	16	15	0	0	15
<b>Тема 5.</b> Організація управління природокористуванням.	16	2	4	10	15	0	0	15
<b>Усього годин</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>56</b>	<b>83</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>75</b>
<b>Модуль 2. Інструменти екологічного менеджменту</b>								
<b>Змістовний модуль 2. Інструменти екологічного менеджменту</b>								
<b>Тема 6.</b> Інструменти екологічної політики на підприємстві, екологічне ліцензування, сертифікація, страхування.	20	2	8	10	18	2	2	10
<b>Тема 7.</b> Екологічний зміст науково-технічної революції. Екологічний аудит.	20	2	8	10	19	4	4	15
<b>Усього годин</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>37</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>25</b>
<b>Усього годин за курс</b>	<b>120</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>76</b>	<b>120</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

### 5. Теми та план лекційних занять для студентів (денна форма навчання)

№ з/п	Назви тем	Кількість годин
1	2	3
1	<b>Тема 1. Предмет екологічного менеджменту, його принципи.</b> 1.Вступ. Екологічний менеджмент, його зміст, функції та завдання. 2.Принципи, форми та методи екологічного менеджменту.	2
2	<b>Тема 2. Поняття форм і методів природокористування.</b> 1.Поняття форм і методів природокористування: загальні та специфічні. 2.Вимоги до управління якістю навколишнього середовища.	2

	3.Характеристика різноманітних форм екологічного менеджменту.	
3	<p><b>Тема 3. Міжнародні стандарти серії ISO 14000, основа екологічного менеджменту і аудиту (EMAS). Система організації підприємства/організації, планування. Нормативно - правові основи.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Міжнародні стандарти серії ISO 14000, як основа систем екологічного менеджменту і аудиту (EMAS), їх призначення та перспективи застосування.</li> <li>2. Система організації екологічного менеджменту підприємства /організації/.</li> <li>3. Основні принципи створення системи екологічного менеджменту.</li> </ol>	2
4	<p><b>Тема 4. Суть системи аналізу стану управління якістю довкілля.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Нормативно-правові основи екологічного менеджменту.</li> <li>2. Суть системи аналізу стану управління якістю довкілля.</li> <li>3.Планування – основа екологічного менеджменту.</li> </ol>	2
5	<p><b>Тема 5. Організація управління природокористуванням.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття управління, його значення.</li> <li>2. Управлінські рішення в галузі природокористування.</li> <li>3. Управління реалізацією інвестиційного проекту в регіональному природокористуванні.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Концепція сталого розвитку суспільства, її суть та значення.</li> </ol>	2
6	<p><b>Тема 6. Інструменти екологічної політики на підприємстві, екологічне ліцензування, сертифікація, страхування.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Економічні інструменти: планування, попередження та регулювання та ін., їх суть та впровадження в Україні.</li> <li>2. Екологічне ліцензування, сертифікація та екологічне страхування. Впровадження екологічної політики та</li> </ol>	2

	її особливості в розвинутих країнах світу та Україні.	
7	<b>Тема 7. Екологічний зміст науково - технічної революції. Екологічний аудит.</b> 1. Поняття науково-технічної революції (НТР), науково-технічного процесу(НТП). 2. Поняття науково-технічної революції (НТР), науково-технічного процесу(НТП). 3. Екологічний зміст НТР. Екологічний аудит та його характеристика.	2
	<b>Разом</b>	<b>14</b>

**6. Темі і план лекційних занять для студентів**  
(заочна форма навчання)

№ з/п	Назви тем	Кількість годин
1	2	3
1	<b>Тема 1. Предмет екологічного менеджменту, його принципи. Поняття форм і методів природокористування.</b>  1.Вступ. Екологічний менеджмент, його зміст, функції та завдання. 2.Принципи, форми та методи екологічного менеджменту. 3..Поняття форм і методів природокористування: загальні та специфічні. 4.Вимоги до управління якістю навколишнього середовища. 5.Характеристика різноманітних форм екологічного менеджменту.	2
2	<b>Тема 2. Міжнародні стандарти серії ISO 14000, основа екологічного менеджменту і аудиту (EMAS). Система організації підприємства/організації, планування. Нормативно - правові основи.</b> 1. Міжнародні стандарти серії ISO 14000, як основа систем екологічного менеджменту і аудиту (EMAS), їх призначення та перспективи застосування.	2

	<p>2. Система організації екологічного менеджменту підприємства /організації/.</p> <p>Основні принципи створення системи екологічного менеджменту.</p>	
3	<p><b>Тема 3. Інструменти екологічної політики на підприємстві, екологічне ліцензування, сертифікація, страхування.</b></p> <p>1. Економічні інструменти: планування, попередження та регулювання та ін., їх суть та впровадження в Україні.</p> <p>2. Екологічне ліцензування, сертифікація та екологічне страхування.</p> <p>3. Впровадження екологічної політики та її особливості в розвинутих країнах світу та Україні.</p>	
4	<p><b>Тема 4. Екологічний зміст науково - технічної революції. Екологічний аудит.</b></p> <p>1. Поняття науково-технічної революції (НТР), науково-технічного процесу(НТП).</p> <p>2. НТП і використання нових видів енергії, метало-сировинних ресурсів.</p> <p>3. Особливості екологічного менеджменту у розвинених країнах світу.</p> <p>4. Спеціальні сфери застосування екологічного аудиту.</p> <p>Аудит систем менеджменту якості та систем управління навколишнім середовищем</p>	4
	<b>Разом</b>	<b>10</b>

### 7. Теми практичних занять для студентів (денна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	<b>Тема 1.</b> Вивчення взаємозв'язку стандартів серії ISO 14000, та законодавчих вимог в аудиторській сфері	2
2	<b>Тема 2.</b> Підбір методики проведення і типу екологічного	2

	аудиту	
3	<b>Тема 3.</b> Розробка етапів послідовності проведення екологічного аудиту	2
4	<b>Тема 4.</b> Складання звіту з екологічного аудиту. Вивчення вимог міжнародних та національних стандартів щодо аудиторських звітів	2
5	<b>Тема 5.</b> Розроблення рекомендацій щодо приведення об'єкту аудиту у відповідність вимогам екологічного законодавства	2
6	<b>Тема 6.</b> Вивчення поточних екологічних програм.	2
7	<b>Тема 7.</b> Система екологічного менеджменту: менеджмент якості повітря, води.	2
8	<b>Тема 8.</b> Система екологічного менеджменту: менеджмент якості земельних угідь, флори, небезпечних матеріалів, відходів.	2
9	<b>Тема 9.</b> Формування висновків і рекомендацій, класифікація отриманих результатів	2
10	<b>Тема 10.</b> Розрахунок збору за забруднення навколишнього середовища	2
11	<b>Тема 11.</b> Порядок обчислення екологічних податків	2
12	<b>Тема 12.</b> Визначення збитків від забруднення навколишнього природного середовища	2
13	<b>Тема 13.</b> Розрахунок загально - економічних збитків від забруднення довкілля	2
14	<b>Тема 14.</b> Визначення економічного ефекту природоохоронних заходів	2
15	<b>Тема 15.</b> Складання менеджмент - плану	2
	<b>Разом</b>	<b>30</b>

### 8. Теми практичних занять для студентів (заочна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	<b>Тема 1.</b> Порядок обчислення екологічних податків. Розрахунок загально-економічних збитків від	4

	забруднення довкілля	
2	<b>Тема 2.</b> Визначення економічного ефекту природоохоронних заходів	2
3	<b>Тема 3.</b> Складання менеджмент - плану	4
	<b>Разом</b>	<b>10</b>

### 9. Самостійна робота (денна та заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
1.	Принципи та методи екологічного менеджменту.	10	15
2.	Механізм створення й особливості існування екологічних фондів.	10	15
3.	Природоохоронні та природо відновлювані заходи.	10	15
4.	Ліцензовані види діяльності.	16	15
5.	Проблеми впровадження систем екологічного менеджменту	10	15
6.	Нормативно - правові основи екологічного менеджменту.	10	10
7.	Сучасна державна природоохоронна кадрова політика	10	15
8.	<b>Разом</b>	<b>76</b>	<b>100</b>

### 10. Індивідуальні завдання

#### 1. Підготовка рефератів:

1. Ліцензовані види діяльності.
2. Механізми створення і особливості існування екологічних фондів.
3. Екологічний контроль за впливом тваринницьких комплексів на водні об'єкти.
4. Складання протоколу проведення екологічного аудиту на прикладі j-го підприємства (на вибір).
5. Розробити етапи проведення екологічного аудиту на j-му підприємстві.
6. Оформити звіт екологічного аудиту на підприємстві та розробити

рекомендації щодо покращення його природоохоронної діяльності.

7. Водний кодекс України.

8. Закон України “Про охорону атмосферного повітря”.

9. Лісовий кадастр.

10. Роль дотримання регламенту використання агрохімікатів.

11. Інспекційний контроль земельних ресурсів.

12. Менеджмент відходів.

13. Екоаудит і «зелені» технології.

14. Формування ринку екологічних послуг.

15. Екологічний консалтинг.

16. Маркування небезпечних матеріалів і продукції.

17. Екологічна експертиза нової техніки.

18. Джерела інформації екологічного менеджменту підприємства.

Показники екологічності підприємства /організації/, їх зміст, роль та значення в управлінні виробництвом.

## 2. *Підготовка презентацій:*

2.1. Екологічна сертифікація, та її види.

2.2. Екологічне страхування та його призначення.

2.3. Вплив НТР на розвиток взаємовідносин в системі  
«Суспільство - природа»

2.4. НТР і використання нових видів енергії

2.5. Сучасні урбанізаційні процеси розвинених країн та особливості екологічного менеджменту.

## 11. Методи навчання

### 1. Методи навчання за джерелом знань:

*1.1. Словесні:* розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж, робота з книгою (читання, переказ, виписування, складання плану, рецензування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів тощо).

*1.2. Наочні:* демонстрація, ілюстрація, спостереження.

*1.3. Практичні:* практична робота, вправа, виробничо-практичні методи.

### 2. Методи навчання за характером логіки пізнання

*2.1. Аналітичний* – розкладання цілого на частини з метою визначення значення складових у цілому.

*2.2. Метод синтезу* – об'єднання частин, розділених аналітичним методом, в одне ціле.



**2.3. Індуктивний метод** – вивчення предметів або явищ від одиничного до загального.

**2.4. Дедуктивний метод** – вивчення предметів або явищ від загального до одиничного.

**2.5. Традуктивний метод** – це висновки від загального до загального, від часткового до часткового, від одиничного до одиничного.

**3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.**

**3.1. Проблемний** – шляхом постановки проблеми для самостійного вирішення студентами.

**3.2. Частково-пошуковий (евристичний)** – для вирішення нескладних завдань.

**3.3. Репродуктивний** – застосування вивченого на практиці.

**4. Активні методи навчання** - використання технічних засобів навчання, мозкова атака, конкурси, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, тренінги, використання проблемних ситуацій, екскурсії, заняття на виробництві, групові дослідження, самооцінка знань, імітаційні методи навчання (побудовані на імітації майбутньої професійної діяльності), використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій *та інші*.

**5. Інтерактивні технології навчання** - використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки та електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація).

## 12. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС
2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)
3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:
  - рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях;
  - активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
  - результати виконання та захисту практичних робіт;
  - самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
  - виконання аналітично-розрахункових завдань;
  - написання рефератів, звітів;
  - результати тестування;
  - експрес-контроль.

4. Пряме врахування у підсумковій оцінці виконання студентом певного індивідуального завдання :

- навчально-практичне дослідження із презентацією результатів.

### 13. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота					СРС	Разом за модулі та СРС	Атестація	Екзамен	Сума
Змістовний модуль 1		Змістовний модуль 2							
20 балів		20 балів			15	40+15=55	15	30	100
T1	T2	T3	T4	T5					
5	5	10	10	10					

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену
90 – 100	<b>A</b>	відмінно
82-89	<b>B</b>	добре
75-81	<b>C</b>	
69-74	<b>D</b>	
60-68	<b>E</b>	задовільно
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 14. Методичне забезпечення

1. Екологічний менеджмент і аудит. Методичні вказівки щодо виконання практичної та самостійної роботи // А.А. Подгаєцький. Н.В. Кравченко, - Суми, - 2018 р, - 45 с.
2. Екологічний менеджмент і аудит. Контрольні питання та тести // А.А. Подгаєцький. Н.В. Кравченко, - Суми, - 2018 р, - 45 с
3. Екологічний менеджмент і аудит. Курс лекцій // Подгаєцький А.А., Кравченко Н.В., - Суми, - 2017 р.– 49 с.

4. Довідковий матеріал для виконання лабораторно-практичних робіт і самостійної роботи з дисциплін «Агрометеорологія», «Метеорологія», 2016 р.– 24 с.

## **15. Рекомендована література**

### **Базова**

1. Шлапак Н. С. Екологічний менеджмент : підручник / Н. С. Шлапак, В. С. Волошин, Т. В. Серкутан. – Маріуполь : ПДТУ, 2016. – 205 с
2. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник / За ред. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлюк. – К.: Знання, 2006. – 366 с.
3. Основы экологического аудита. Учебное пособие / Под ред. А.Т. Никитина, С.А., Степанова. – М.: МНЭПУ, 2001. – 390с.
4. Серов Г.П. Экологический аудит – М.: Изд-во “Экзамен”, 2000. – 767с.
5. Шевчук В.Я. та інші. Екологічний аудит: Навколишнє природне середовище.
6. Екоменеджмент. Екостандарти. Підприємство. Стратегія. Екологічна безпека.
7. Конкурентоспроможність. Екопідприємство: Підручник для студентів екологічних спеціальностей. – К.: Вища школа, 2000. – 344с.
8. Андрейцев В.І. Екологічне право: Курс лекцій в схемах. – К.: Вентурі, 1996. – 452с.
9. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник/ За заг. ред. Ю.С. Шемчушенка. – К.: ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. – 848 с.
- 10.2 Малишко М.І. Екологічне право України: Навчальний посібник за ред. академіка Ярчука В.З. – К., 2001, – 392с.

### **Допоміжна**

- 11.ISO 14040:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Принципи та структура.
- 12.ISO 14041:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Визначення цілі, сфері дослідження та інвентаризаційний аналіз.
- 13.ISO 19011: 2002. Рекомендации по аудиту систем менеджмента качества или охраны окружающей среды.
- 14.ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування”.
- 15.ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.

16. ДСТУ ISO 14011-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем.
17. ДСТУ ISO 14012-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології.
18. ДСТУ ISO 9001- 2001. Системи управління якістю. Вимоги. – Київ: Держстандарт України, 2001.
19. Екологія і закон: Екологічне законодавство України. У 2-х кн. / Відп. ред. д.юр.наук., проф. В.І. Андрейцев. – К.: Юрінком Інтер, 1997. – Кн. 1. – 704 с.
20. Екологія і закон: Екологічне законодавство України. У 2-х кн. / Відп. ред. д.юр.наук., проф. В.І. Андрейцев. – К.: Юрінком Інтер, 1997. – Кн. 2. – 576 с.
21. Законодавство України про екологію / Упоряд. Роїна О.А. – 2-е вид. – К.: КНТ, 2005. – 488 с.
22. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” // Відомості Верховної Ради УРСР. – 1991. – №41. – 546с.
23. Основні напрямки державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки // Відомості Верховної Ради України. – 1998. -№: 38-39. – С. 770-816.

## **16. Інформаційні ресурси**

1. <http://www.menr.gov.ua> – Екологічний аудит
2. <http://www.eco.com.ua> – Інтер-Еко
3. [http://www.trim.ru/ru/serv\\_ecoman](http://www.trim.ru/ru/serv_ecoman) – ISO 14001 – внедрение систем экологического менеджмента
4. <http://www.ektor.ru> – Экологический менеджмент ISO 14001
5. <http://www.ecoline.ru/mc/books/emas> – Экологический менеджмент и аудит в России, Беларуси и на Украине
6. Daly, Herman E. Ecological economics: principles and applications / Herman E. Daly and Joshua Farley. — 2nd ed. [Електронний ресурс] Точка доступу: <http://dn-sau.sumy.ua> . - Washington, Covelo, London : Island Press, 2011. - 511 р.