

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, професор

 **М.С. Самойлік**

«2» вересня 2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

<i>освітньо-професійна програма</i>	Екологія
<i>спеціальність</i>	101 Екологія
<i>галузь знань</i>	10 Природничі науки
<i>освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>факультет</i>	Агротехнологій та екології

Полтава

2019 /2020 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Збалансоване природокористування»
для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Екологія
спеціальності 101 Екологія

Мова викладання державна

Розробник: доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та
захисту довкілля, кандидат сільськогосподарських наук *Диченко О.Ю.*

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри екології, збалансованого
природокористування та захисту довкілля

Протокол від « 2 » вересня 2019 року № 1

Схвалено науково-методичною радою спеціальності «Екологія»

Протокол від « 3 » вересня 2019 року № 1

Голова  (Тараненко А.О.)

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Загальна кількість годин -120		
Кількість кредитів - 4		
Місце в індивідуальному навчальному плані ЗВО - обов'язкова		
Рік навчання (курс)	2	-
Семестр	3	-
Лекції (годин)	26	-
Практичні (семінарські) (годин)	14	-
Лабораторні (годин)	-	-
Самостійна робота (годин)	80	-
в т. ч. індивідуальні завдання (вказати вид) (годин)		
Вид підсумкового контролю	залік	-

Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік дисциплін, які передують її вивченню: «Моделювання і прогнозування стану довкілля», «Моніторинг довкілля», «Охорона та раціональне використання природних ресурсів», «Заповідна справа».

3. Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у майбутніх фахівців теоретичних знань, умінь та практичних навичок у галузі організації і контролю за використання природних ресурсів і компонентів довкілля (корисних копалин, поверхневих і підземних вод, вод морів та океанів, атмосферного повітря, ґрунтів тощо), оцінки рівнів шкідливого впливу на них антропогенних навантажень, розробки науково обґрунтованих рекомендацій щодо проведення природоохоронних і природо відновлювальних заходів.

Основні завдання навчальної дисципліни: вивчення сутності та основних понять і принципів збалансованого природокористування; поняття про природні ресурси, особливості і еколого-економічну доцільність їх використання у господарській діяльності; закономірності, що відбуваються в еколого- економічних системах природного та виробничого характеру; імперативи розвитку суспільства у контексті біосферної парадигми розвитку суспільства; сучасні підходи та новітні методи екологічно безпечного економічно мотивованого функціонування регіональних систем, особливості їх просторової організації; особливості прийняття управлінських рішень у системі збалансованого природокористування.

Компетентності:

- загальні:

1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

2. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

3. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

4. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

- фахові:

1. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

2. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

3. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.

4. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.

5. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результати навчання:

1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

2. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.

3. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

4. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

5. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

6. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.

7. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.

8. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

9. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

10. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.

11. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин / 4 кредити ЄКТС.

4. Програма навчальної дисципліни

Тема 1 Природокористування в системі форм взаємодії суспільства і навколишнього середовища.

Тема 2 Види та класифікація природних ресурсів

Тема 3 Природно-ресурсний цикл.

Тема 4 Підходи до оцінки змін стану середовища.

Тема 5 Теоретичні основи збалансованого природокористування.

Тема 6 Ресурсно-екологічна безпека та її вплив на соціально-економічний розвиток регіону.

Тема 7 Принципи та фактори збалансованого використання природних ресурсів.

Тема 8 Поняття екологічних ризиків та загроз в системі природокористування. Оцінка екологічних ризиків.

Тема 9 Матеріально-енергетичні баланси природно-ресурсної бази регіону.

Тема 10 Охорона і відновлення повітряного, водного і ґрунтового середовищ.

Тема 11: Інструментарій управління якістю навколишнього природного середовища

Тема 12 Екологоекономічні проблеми використання мінерально-сировинних ресурсів. Знешкодження, утилізація та видалення відходів.

Тема 13 Сучасні перспективні природозахисні технології та обладнання.

5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
л		п	лаб	с.р.	
Тема 1. Природокористування в системі форм взаємодії суспільства і навколишнього середовища.	10	2	2		6
Тема 2. Види та класифікація природних ресурсів	8	2	-		6
Тема 3. Природно-ресурсний цикл	8	2	2		4
Тема 4. Підходи до оцінки змін стану середовища.	6	2	-		4
Тема 5. Теоретичні основи збалансованого природокористування.	10	2	2		6
Тема 6. Ресурсно-екологічна безпека та її вплив на соціально-економічний розвиток регіону.	10	2	2		6
Тема 7. Принципи та фактори збалансованого використання природних ресурсів.	8	2	-		6
Тема 8. Поняття екологічних ризиків та загроз в системі природокористування. Оцінка екологічних ризиків.	12	2	2	-	8
Тема 9. Матеріально-енергетичні баланси природно-ресурсної бази регіону.	10	2	2	-	6
Тема 10. Охорона і відновлення повітряного, водного і ґрунтового середовищ.	12	2	2	-	8
Тема 11. Інструментарій управління якістю навколишнього природного середовища	8	2	-	-	6
Тема 12. Екологоекономічні проблеми використання мінерально-сировинних ресурсів. Знешкодження, утилізація та видалення відходів.	10	2	-	-	8
Тема 13. Сучасні перспективні природозахисні технології та обладнання.	8	2	-	-	6
<i>Усього годин</i>	<i>120</i>	<i>26</i>	<i>14</i>	<i>-</i>	<i>80</i>

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Тема 1. Природокористування в системі форм взаємодії суспільства і навколишнього середовища.			
1	Розрахунок індикаторів сталого розвитку.	2	-
Тема 3. Природно-ресурсний цикл.			
2	Еколого-економічна оцінка забруднення навколишнього природного середовища в системі природокористування. Оцінка природних ресурсів.	2	-
Тема 5. Природно-ресурсний цикл.			
3	Оцінка економічного збитку за забруднення довкілля в системі природокористування.	2	-
Тема 6. Ресурсно-екологічна безпека та її вплив на соціально-економічний розвиток регіону.			
4	Інноваційно-інвестиційний потенціал. Розрахунок потенціалу альтернативних матеріальних та енергетичних ресурсів	2	-
Тема 8. Поняття екологічних ризиків та загроз в системі природокористування. Оцінка екологічних ризиків.			
5	Оцінка ресурсно-екологічної безпеки в системі відносин «людина-середовище».	2	-
Тема 9. Матеріально-енергетичні баланси природно-ресурсної бази регіону.			
6	Оцінка екологічних ризиків	2	-
Тема 10. Охорона і відновлення повітряного, водного і ґрунтового середовищ.			
7	Розрахунок матеріально-енергетичного балансу природно-ресурсної бази регіону.	2	-
Разом		14	-

7. Теми самостійної роботи

з/п	Назва теми	денна форма	заочна форма
Тема 1. Природокористування в системі форм взаємодії суспільства і навколишнього середовища.			
1	Історія природокористування. Римський клуб та ноосферна парадигма.	6	-
Тема 2. Види та класифікація природних ресурсів			
2	Методи оцінки природних ресурсів. Методологія збалансованого природокористування.	6	-
Тема 3. Природно-ресурсний цикл.			
3	Матеріально-енергетичні баланси, їх форми. Кругообіг речовин.	4	-

Тема 4. Підходи до оцінки змін стану середовища.			
4	Економічний збиток за забруднення довкілля, його види. Поняття залишкового збитку довкіллю.	4	-
Тема 5. Природно-ресурсний цикл.			
5	Матеріальні та енергетичні ресурси в системі природокористування. Відновлювальні ресурси та альтернативні джерела енергії.	6	-
Тема 6. Ресурсно-екологічна безпека та її вплив на соціально-економічний розвиток регіону.			
6	Ресурсно-екологічна безпека: критерії оцінки, загрози та ризики, напрямки її реалізації.	6	-
Тема 7. Принципи та фактори збалансованого використання природних ресурсів.			
7	Принципи збалансованого природокористування. Зовнішні та внутрішні фактори природокористування.	6	-
Тема 8. Поняття екологічних ризиків та загроз в системі природокористування. Оцінка екологічних ризиків.			
8	Методики оцінки екологічних ризиків.	8	-
Тема 9. Матеріально-енергетичні баланси природно-ресурсної бази регіону.			
9	Моделювання матеріально-енергетичного балансу природно-ресурсної бази регіону.	6	-
Тема 10. Охорона і відновлення повітряного, водного і ґрунтового середовищ.			
10	Напрямки відновлення атмосферного повітря, водного середовища та ґрунтів при антропогенному впливі.	8	-
Тема 11. Інструментарій управління якістю навколишнього природного середовища			
11	Система управління природоохоронною діяльністю на регіональному та місцевому рівнях.	6	-
Тема 12. Екологоекономічні проблеми використання мінерально-сировинних ресурсів. Знешкодження, утилізація та видалення відходів.			
12	Методи поводження з відходами. Замкнутий цикл поводження з відходами. Поняття нульових відходів	4	-
13	Комплексне управління відходами	2	-
14	Флора і фауна урбанізованих систем. Поняття комплексних зелених насаджень.	2	-
Тема 13. Сучасні перспективні природоохоронні технології та обладнання.			
15	Замкнуті цикли поводження з вторинними ресурсами.	2	-
16	Альтернативні джерела сировини та енергії.	2	-
17	Напрямки забезпечення збалансованого природокористування в галузі.	2	-
Разом		80	-

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота з дисципліни «Збалансоване природокористування» навчальним планом не передбачена.

9. Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання, форми поточного і підсумкового контролю

Критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним рівня вище межі незадовільного навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу і вміння використовувати ці знання на практиці.

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання для поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

- виконання вправ на практичних заняттях (1-7 балів);
- виконання завдань самостійної роботи (конспект), (1-3 бали);

Формуючи критерії оцінювання, варто враховувати очікувані результати навчання навчальної дисципліни.

Форма проведення підсумкового контролю згідно з робочим та навчальним планом – Залік.

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВИДІВ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Виконання вправ на практичних заняттях

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	7	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації)
Достатній	5-6	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями
Задовільний	3-4	Здобувачем надана неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки)
Низький	1-2	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації)

Виконання завдань самостійної роботи

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	3	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації)
Достатній	2	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями
Задовільний	1	Здобувачем надана неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки)

10. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Види навчальної роботи ЗВО		Разом по темі
	виконання вправ на практичних заняттях	виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Природокористування в системі форм взаємодії суспільства і навколишнього середовища.	7	3	10
Тема 2. Види та класифікація природних ресурсів.	-	3	3
Тема 3. Природно-ресурсний цикл.	7	3	10
Тема 4. Підходи до оцінки змін стану середовища.	-	3	3
Тема 5. Теоретичні основи збалансованого природокористування.	7	3	10
Тема 6. Ресурсно-екологічна безпека та її вплив на соціально-економічний розвиток регіону.	7	3	10
Тема 7. Принципи та фактори збалансованого використання природних ресурсів.	-	3	3
Тема 8. Поняття екологічних ризиків та загроз в системі природокористування. Оцінка екологічних ризиків.	7	3	10
Тема 9. Матеріально-енергетичні баланси природно-ресурсної бази регіону.	7	3	10
Тема 10. Охорона і відновлення повітряного, водного і ґрунтового середовищ.	7	3	10
Тема 11. Інструментарій управління якістю навколишнього природного середовища.	-	3	3
Тема 12. Екологоекономічні проблеми використання мінерально-сировинних ресурсів. Знешкодження, утилізація та видалення відходів.	-	9	9
Тема 13. Сучасні перспективні природозахисні технології та обладнання.	-	9	9
Разом	49	51	100

11. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Білявський Г.О., Падун М., Костіков І.Ю. Основи екологічних знань. Навч. посібник. - К.: Либідь, 2001. - 368 с.
2. Білявський Г.О., Пазун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології. - К.: „Либідь”, 2005. - 368 с.
3. Белявский Г.О., Варламов Г.Б., Гетьман В.В. и др. Оценка воздействия объектов энергетике на окружающую среду / Учебное пособие. - Харьков, 2002. - 359 с.
4. Боголюбов В.М., Прилипко В.А. Стратегія сталого розвитку / Навч. посібник. - Херсон: Олді-плюс, 2009. - 322 с.
5. Боголюбов В.М., Соломенко Л.І. Основи екології та збалансованого природокористування: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. - К.: ДІА, 2009. - 158 с.
6. Боголюбов В.М., Соломенко Л.І., Предместніков О.Г., Пилипенко Ю.В. Екологія з основами збалансованого природокористування: Навчально- методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. - Херсон: Айлант, 2009. -216 с.
7. Гирусов З.В., Бобьілев С.Н., Новоселов А.Л., Чепурних Н.В. Экология и экономика природопользования. - Москва: ЮНИТИ-ДИАНА, Единство, 2003.-519 с.
8. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч посіб. - 4-те вид., випр. і доп. - К. : Т-во „Знання”, КОО, 2006.-319 с.
9. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник / За ред. К.М. Ситника. - К. Вища шк., 2003. - 358с.
10. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: Навчальний посібник. - Суми: Університетська книга, 2003. -416 с.
11. Кучерявий В.П. Екологія. - Львів: Світ, 2001. - 386 с.
12. Мельник Л.Г. Екологічна економіка. - Суми: “Університетська книга”, 2003.-359 с.
16. Мельник Л.Г., Білявський Г.О., Боголюбов В.М. та ін. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Навчальний посібник / За заг. ред. проф. Л.Г.Мельника та проф. М.К.Шапочки. - Суми: “Університетська книга”, 2005. - 759 с.
17. Потіш А.Ф., Медвідь В.Г., Гвоздецький О.Г., Козак З.Я. Екологія: Основи теорії і практикум, Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. - Львів: „Новий світ - 2000”, „Магнолія плюс”, 2003. - 296 с.
18. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. К.: Центр навчальної літератури, 2006 - 394 с.
19. Устойчивое развитие: теория, методология, практика: учебник / под ред. проф. Л.Г. Мельника. - Суми: Университетская книга, 2009. - 216 с.

20. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. К.: Центр навчальної літератури, 2006. - 394 с.

Допоміжні

1. Небел Б. Наука об окружающей среде (Как устроен мир)/Перевод з англ. Т. 1,2.-М.: Мир, 1993. Т.І.- 420 с. Т2. - 328 с.
2. Агроекологія / В.А.Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Еолубев и др.; Под ред. В.А.Черникова, А.И. Чекереса. - М.: Колос, 2000. - 536 с.
3. Баб'як О.С., Біленчук П.Д., Чирва Ю.О. Екологічне право України: Навчальний посібник. - К.: Атіка, 2000.
4. Горелов А.А. Екологія. Учебное пособие для вузов. - М.: Юрайт, 2002.-312 с.
5. Еородній М.М. та ін. Агроєкологія. - К.: Вища школа, 1993. -416 с.
6. Дерій С.І., Ілюха В.О. Екологія. - К.: Фітосоціоцентр, 1998.
7. Крисаченко В.С. Людина і біосфера: основи екологічної антропології / Підручник. - К.: Заповіт, 1998. - 688 с.
8. М'якушко В.К., Мельничук Д.О., Вольвач Ф.В. та ін. Сільськогосподарська екологія. - Київ: Урожай, 1992. - 264 с. - (сер. "Природа і ми").
9. Милер Г.Т. Жизнь в окружающей среде. 4.1-3: Пер. з англ. - М.: Прогресс-Пангея, 1994. - 256, 336, 400 с.

Інформаційні ресурси

1. Сайт: www.dnsgb.kiev.ua – Державна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України.
2. Сайт: nl@csf.freenet.kiev.ua – Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського.