


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

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Освітньо-професійна програма	«Екологія»
спеціальність	101 – «Екологія»
галузь знань	10 – «Природничі науки»
освітній ступінь	Бакалавр
факультет	Агротехнологій та екології

Полтава
2019/2020 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Екологічна безпека» для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 101 – «Екологія»
Мова викладання – державна.

розробник: **Калініченко В.М.**, доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

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 « 4 » вересня 2019 року № 1

Голова  Тараненко А.О.

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів	4
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти (обов'язкова чи вибіркова)	обов'язкова
Рік навчання (курс)	2-й
Семестр	3-й
Лекції (годин)	14
Практичні (годин)	26
Самостійна робота (годин)	80
Вид підсумкового контролю	іспит

2. Заплановані результати навчання

Мета навчальної дисципліни «Екологічна безпека»: забезпечити студента знаннями щодо екологічної безпеки, сформувати чітке розуміння основних закономірностей формування екологічної небезпеки й управління безпекою, а також допомогти з набуття майбутнім спеціалістом практичних вмінь і навичок із забезпечення екологічної безпеки.

Завдання дисципліни є: дослідження природоохоронного механізму функціонування господарського комплексу країни в умовах корінної перебудови економіки та її інтенсифікації. Навчити студента приймати управлінські рішення, застосовувати захисні засоби та заходи в умовах надзвичайних ситуацій для підтримки норм екологічної безпеки, створення і підтримки безпечних умов життя і діяльності людини як у звичайних умовах побуту та виробництва, так і в умовах стихійних лих та техногенних катастроф. Навчити роботі з основними нормативними документами, державними та галузевими стандартами з екологічної безпеки, правилами укладання нормативних документів.

Предметом дисципліни є дослідження еколого-економічних відносин, що виникають у процесі антропогенно зумовленого впливу виробників продукції, робіт та послуг на довкілля, а також відтворення природних ресурсів.

Компетентності:

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)

1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності,
2. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності)
4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

1. Здатність до участі в розробці системи управління та поведження з відходами виробництва та споживання.
2. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.
3. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

Програмні результати навчання

1. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.
2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.
3. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.
4. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.
5. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.
6. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних

проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

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

8. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.

9. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.

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

11. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

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

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Екологічна безпека. Загальні аспекти. Безпека та небезпека: співвідношення.

Тема 2. Характеристика екологічної небезпеки. Ієрархічна структура.

Тема 3. Екологічна ситуація. Несприятливі екологічні ситуації та природні передумови їх виникнення.

Тема 4. Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій.

Тема 5. Надзвичайні екологічні ситуації.

Тема 6. Теоретичні аспекти аналізу формування екологічної небезпеки.

Тема 7. Основні напрямки та пріоритети державної політики України в сфері екологічної безпеки.

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
л		п	лаб.	с.р.	
Тема 1. Екологічна безпека. Загальні аспекти. Безпека та небезпека: співвідношення.	14	2	2	-	10
Тема 2. Характеристика екологічної небезпеки. Ієрархічна структура.	18	2	4	-	12
Тема 3. Екологічна ситуація. Несприятливі екологічні ситуації та природні передумови їх виникнення.	18	2	4	-	12
Тема 4. Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій.	18	2	4	-	12
Тема 5. Надзвичайні екологічні ситуації.	18	2	4	-	12
Тема 6. Теоретичні аспекти аналізу формування екологічної небезпеки.	18	2	4	-	12
Тема 7. Основні напрямки та пріоритети державної політики України в сфері екологічної безпеки.	16	2	4	-	10
Усього годин	120	14	26	0	80

5. Теми практичних занять

№	Назва теми	К-ть годин
Тема 1. Екологічна безпека. Загальні аспекти. Безпека та небезпека: співвідношення.		
1	Аналіз наявних досліджень з управління екологічною безпекою	2
Тема 2. Характеристика екологічної небезпеки. Ієрархічна структура.		
2	Екологічні проблеми регіонального рівня. Районування території за ступенем забруднення	2
3	Оцінка екологічної безпеки територій за умови техногенних навантажень	2
Тема 3. Екологічна ситуація. Несприятливі екологічні ситуації та природні передумови їх виникнення.		
4	Регіоналізація екобезпеки на території України. Профілізація регіонів стосовно проявів екобезпеки	2
5	Оцінка рівня техногенної небезпеки	2
Тема 4. Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій.		
6	Біоенергетичний потенціал регіону	2

7	Харчова безпека	2
Тема 5. Надзвичайні екологічні ситуації		
8	Екологічні катастрофи, пов'язані зі зсувами та обвалами технічних схилів.	2
9	Екологічні катастрофи, пов'язані зі зсувами скальних відкосів	2
Тема 6. Теоретичні аспекти аналізу формування екологічної небезпеки.		
10	Оцінка і прогнозування наслідків надзвичайних ситуацій природного й антропогенного характеру	2
11	Оцінка шумового забруднення території	2
Тема 7. Основні напрямки та пріоритети державної політики України в сфері екологічної безпеки.		
12	Вплив пружних механічних хвиль на живі організми	2
13	Визначення напрямків управління екобезпекою у конкретному регіоні	2
Разом		26

6. Самостійна робота

№	Назва теми	К-ть годин
	Тема 1. Екологічна безпека. Загальні аспекти. Безпека та небезпека: співвідношення.	10
	Тема 2. Характеристика екологічної небезпеки. Ієрархічна структура.	12
	Тема 3. Екологічна ситуація. Несприятливі екологічні ситуації та природні передумови їх виникнення.	12
	Тема 4. Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій.	12
	Тема 5. Надзвичайні екологічні ситуації	12
	Тема 6. Теоретичні аспекти аналізу формування екологічної небезпеки.	12
	Тема 7. Основні напрямки та пріоритети державної політики України в сфері екологічної безпеки.	10
Разом		80

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота з дисципліни «Екологічна безпека» навчальним планом не передбачена.

8. Методи та критерії контролю

Одним із обов'язкових елементів навчального процесу є систематичний поточний контроль засвоєння знань та підсумкова оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу і вміння використовувати ці знання на практиці.

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за видами навчальної роботи:

- виконання практичних робіт;
- виконання завдань самостійної роботи;
- тестові завдання.

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

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВИДІВ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Виконання завдань на практичних роботах

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	2	Здобувач повністю виконав завдання (не менше ніж на 90%) та захистив роботу.
Достатній	1,5-2	Здобувач частково виконав завдання (не менше 75%)
Задовільний	1-1,5	Здобувач частково виконав завдання (не менше 60%), або виконав зі значними помилками
Низький	0-1	Здобувач виконав лише окремі елементи лабораторної роботи (менше 30%), припустився значних помилок при виконанні.
Виконання завдань самостійної роботи		
Високий	5	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації)
Достатній	3 - 4	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 60 - 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями
Задовільний	2	Здобувачем надана неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки)
Низький	1	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації)

Критерій оцінювання при проведенні тестування

Тестування проводиться у системі MOODLE. Оцінку програма виставляє автоматично в залежності від кількості правильних відповідей у тестах. Максимальна оцінка виставляється при 100% правильних відповідей і складає 19 балів.

Критерій оцінювання при проведенні іспиту.

Необхідною умовою допуску до іспиту є повний конспект лекцій, відпрацьовані практичні заняття, здані на задовільну оцінку тестові завдання, зарахована самостійна робота. На іспиті студенти виконують у письмовому вигляді з подальшим усним викладенням матеріалу ведучому викладачеві.

Кожне завдання містить два теоретичних запитання і одне практичне завдання. Максимальний бал за іспит становить 20. Кожне теоретичне запитання оцінюється у 6 балів, а практичне завдання у 8 балів.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ІСПИТУ

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	20-16	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), здатен знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, вміє використовувати набуті компетентності для прийняття рішень у нестандартних ситуація, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обґрунтування і нахили.
Достатній	15-11	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями, вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок.
Задовільний	10-6	Здобувачем надана неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки) на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні.
Низький	5-3	Здобувачем надана коротка відповідь на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу (до 20 %).
	2-1	Здобувачем надана коротка відповідь на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів (до 10%).

9. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Види навчальної роботи здобувачів вищої освіти			Разом за видами навчальної роботи
	Виконання Самостійної роботи	Виконання практичних робіт	Тестування	
Тема 1. Екологічна безпека. Загальні аспекти. Безпека та небезпека: співвідношення.	5	2	19	7
Тема 2. Характеристика екологічної небезпеки. Ієрархічна структура.	5	2		9
		2		
Тема 3. Екологічна ситуація. Несприятливі екологічні ситуації та природні передумови їх виникнення.	5	2		9
		2		
Тема 4. Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій.	5	2		9
		2		
Тема 5. Надзвичайні екологічні ситуації.	5	2		9
		2		
Тема 6. Теоретичні аспекти аналізу формування екологічної небезпеки	5	2		9
		2		
Тема 7. Основні напрямки та пріоритети державної політики України в сфері екологічної безпеки.	5	2		28
		2		
<i>Іспит</i>				20
<i>Разом</i>	35	26	19	100

10. Рекомендована література

Основна

1. Грицай М. В. та ін. Основи екологічної безпеки: Навч. посіб., вид-во СумДУ, 2003.- 267с.
2. Агаркова Е, Качинський А., Степаненко А. Регіональний вимір екологічної безпеки України з урахуванням загроз виникнення техногенних і природних катастроф: Моногр. - - К.: НІСД, 1996. 73 с. - - (Сер. "Еколончіш безпека"; Вип. 2).
3. Качинський АЛ. Екологічна безпека України: системний аналіз перспектив покращення. — К.: НІСД, 2001. — 312 с. — (Сер. "Екологічна безпека"; Вип. 5).
4. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи екологічних знань.- К: Либідь, 2000.
5. Сухарев СМ., Чудак С.Ю., Сухарева О.Ю. Техноекоекологія та охорона навколишнього середовища. Навчальний посібник. - Львів: "Новий світ", 2004. - 256 с
6. Злобін Ю. А., Кочубей Н. В. Загальна екологія: Навч. посіб. — Суми: ВТД "Університ. книга", 2003. —416 с.
7. Тарасова В.В. Методи екологічних досліджень. Частина І. Інформаційні характеристики про середовище. Навчальний посібник. - Житомир: ЖГП, 2002. - 306с.
8. Тарасова В.В. Методи екологічних досліджень. Частина 3. Комплексна оцінка стану довкілля. Навчальний посібник. - Житомир: ЖГП, 2002. -250с.
9. Тринько Р.І., Тарасова В.В. Математична статистика. Навчальний посібник з грифом МСГ СРСР. - Львів. Світ, 1992.-264 с
10. Экология: учебник для технических вузов /Л.И Цветкова и др.-М., 1999.-488с.
11. Некое В. Е. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Навчальне видання. Харків. 2003. - 248с.
12. Бойчук Ю. Д., Солошенко Е. М., Бугай О. В. Екологія і охорона навколишнього середовища: Навч. посіб. - 2-ге вид., Стереотип. - Суми: Вид. "Унів. книга", 2003.- 284 с.

Допоміжна

13. Васюта О. А. Екологічна політика України на зламі тисячоліть: Монографія. — К.: КІМУ, 2003. — 306 с.
14. Джигерей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища.- К.:Знання, 2000 — 203с.

15. Корабльова А.І. Екологія: Взаємовідносини людини і середовища. Дніпропетровськ: Центр екологічної освіти, 2001- 291 с.

16. Безопасность жизнедеятельности /Г.Н. Крикунов, А.С. Беликов, В.Ф. Залунин.1992 — 410с

17. Екологія міських систем та основних виробництв промисловості. Приклади і задачі / С.Х. Авраменко, В.М. Гуляєв, М.Д. Волошин.- Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2007 - 420с.

18. Предельное содержание токсичных соединений в промышленных отходах в накопителях, расположенных вне территории предприятия- М: Министерство сельского хозяйства.- 1985. - 21с.

19. Справочник по охране водных ресурсов / В.А. Львов, В.Н. Ладыженский, А.К. Кузин - К.: Урожай, 1989. - 176 с.

20. Адаменко О. М., Квятковський Г. И. Екологічна геофізика: Підруч. для студ. екол. спец.— Ів.-Франківськ: Полум'я, 2003.— 428 с.

Інформаційні ресурси

21. Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування : наук.-техн. журн. - Івано-Франківськ : Симфонія форте. - 2014. -, Спец. вип. -105 с., [Електронний ресурс]

22. Робоча програма навальної дисципліни «Екологічна безпека» для студентів денної та заочної форм навчання напряму підготовки 6.040106- екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування/ Р.В. Булавенко.- Полтава. 2012- 97с., [Електронний ресурс]