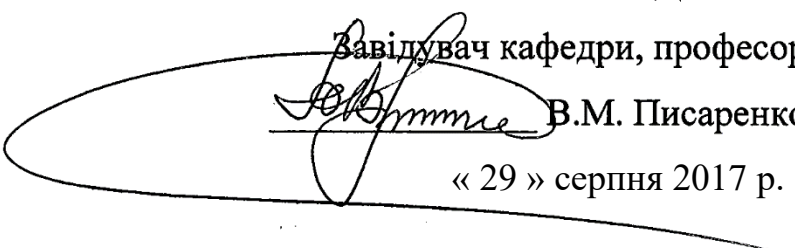


# ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Кафедра екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Завідувач кафедри, професор



В.М. Писаренко

« 29 » серпня 2017 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

спеціальність

**101 – «Екологія»**

галузь знань

**10 – «Природничі науки»**

освітній ступінь

**Бакалавр**

факультет

**Агротехнологій та екології**

Полтава  
2017 / 2018 н. р.

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

Розробник: **Калініченко В.М.**, екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування, к.с.-г.н.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля  
Протокол від «28» серпня 2017 року № 1

Схвалено науково-методичною радою спеціальності «Екологія»  
Протокол від «29» серпня 2017 року № 1

Голова  (Коваленко Н.П.)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин	135
Кількість кредитів	4,5
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти (обов'язкова чи вибіркова)	обов'язкова
Рік навчання (курс)	2-й
Семестр	3-й
Лекції (годин)	18
Практичні (годин)	28
Самостійна робота (годин)	89
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 критичне розуміння предметної області та професійної діяльності.
3. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення інформації та власного досвіду.
6. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
7. Здатність до участі у проведенні досліджень на відповідному рівні.
8. Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії.
9. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

### **Фахові компетентності спеціальності (ФК)**

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 участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.
4. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.
5. 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. Формулювати основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.
3. Компілювати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.
4. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища

із застосуванням інноваційних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

5. 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. Формувати тексти, робити презентації та повідомлення для професійної аудиторії та широкого загалу з дотриманням професійної сумлінності та унеможливлення плагіату.

9. 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 формальної освіти та самоосвіти.

### **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. Неприятливі 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.

**Тема 8.** Територіальні аспекти формування екологічної небезпеки. Основні положення стратегії управління екологічної небезпеки на регіональному рівні.

**Тема 9.** Індивідуальна екологічна безпека.

#### 4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
л		п	лаб.	с.р.	
<b>Тема 1.</b> Екологічна безпека. Загальні аспекти. Безпека та небезпека: співвідношення.	14	2	2	-	10
<b>Тема 2.</b> Характеристика екологічної небезпеки. Ієрархічна структура.	16	2	4	-	10
<b>Тема 3.</b> Екологічна ситуація. Несприятливі екологічні ситуації та природні передумови їх виникнення.	16	2	4	-	10
<b>Тема 4.</b> Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій.	16	2	4	-	10
<b>Тема 5.</b> Надзвичайні екологічні ситуації.	16	2	4	-	10
<b>Тема 6.</b> Теоретичні аспекти аналізу формування екологічної небезпеки.	16	2	4	-	10
<b>Тема 7.</b> Основні напрямки та пріоритети державної політики України в сфері екологічної безпеки.	14	2	2	-	10
<b>Тема 8.</b> Територіальні аспекти формування екологічної небезпеки. Основні положення стратегії управління екологічної небезпеки на регіональному рівні.	13	2	2	-	9
<b>Тема 9.</b> Індивідуальна екологічна безпека.	14	2	2	-	10
Усього годин	135	18	28	0	89

## 5. Теми практичних занять

№	Назва теми	К-ть годин
<b>Тема 1.</b> Екологічна безпека. Загальні аспекти. Безпека та небезпека: співвідношення.		
1	Аналіз наявних досліджень з управління екологічною безпекою	2
<b>Тема 2.</b> 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
<b>Тема 3.</b> 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
<b>Тема 4.</b> Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій.		
6	Біоенергетичний потенціал регіону	2
7	Харчова безпека	2
<b>Тема 5.</b> 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
<b>Тема 6.</b> Теоретичні аспекти аналізу формування екологічної небезпеки.		
10	Оцінка і прогнозування наслідків надзвичайних ситуацій природного й антропогенного характеру	2
11	Оцінка шумового забруднення території	2
<b>Тема 7.</b> Основні напрямки та пріоритети державної політики України в сфері екологічної безпеки.		
12	Вплив пружних механічних хвиль на живі організми	2
<b>Тема 8.</b> Територіальні аспекти формування екологічної небезпеки. Основні положення стратегії управління екологічної небезпеки на регіональному рівні.		
13	Визначення напрямків управління екобезпекою у конкретному регіоні	2
<b>Тема 9.</b> Індивідуальна екологічна безпека.		
14	Індивідуальна екологічна безпека	2
Разом		28

## 6. Самостійна робота

№	Назва теми	К-ть годин
	<b>Тема 1.</b> Екологічна безпека. Загальні аспекти. Безпека та небезпека: співвідношення.	
	Безпека та небезпека. Поняття екологічного ризику.	5
	<b>Тема 2.</b> Характеристика екологічної небезпеки. Ієрархічна структура.	
	Характеристика екологічної небезпеки.	5
	Ієрархічна структура.	5
	<b>Тема 3.</b> Екологічна ситуація. Несприятливі екологічні ситуації та природні передумови їх виникнення.	
	Екологічна ситуація	5
	Екологічна криза	5
	<b>Тема 4.</b> Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій.	
	Вплив господарської діяльності людини на навколишнє природне середовище	10
	<b>Тема 5.</b> Надзвичайні екологічні ситуації	
	Класифікація надзвичайних екологічних ситуацій	5
	Фактори виникнення та ризику	5
	<b>Тема 6.</b> Теоретичні аспекти аналізу формування екологічної небезпеки	
	Регіоналізація яка обумовляє специфіку її аналізу і можливого розвитку НС	5
	Просторова і часова структуризація небезпеки	5
	<b>Тема 7.</b> Основні напрямки та пріоритети державної політики України в сфері екологічної безпеки.	
	Державна політика України в сфері екологічної безпеки.	10
	<b>Тема 8.</b> Територіальні аспекти формування екологічної небезпеки.	
	Основні положення стратегії управління екологічної небезпеки на регіональному рівні.	9
	<b>Тема 9.</b> Індивідуальна екологічна безпека	
	Індивідуальна екологічна безпека	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;

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.
<b>Виконання завдань самостійної роботи</b>		
Високий	2	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації)
Достатній	1,5-2	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 60 - 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями
Задовільний	1-1,5	Здобувачем надана неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки)
Низький	0-1	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації)

### **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**

<b>Рівні навчальних досягнень</b>	<b>Бали</b>	<b>Критерії оцінювання навчальних досягнень</b>
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 практичних робіт	Виконання Самостійної роботи	
<b>Тема 1.</b> Екологічна безпека. Загальні аспекти. Безпека та небезпека: співвідношення.	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>Тема 2.</b> Характеристика екологічної небезпеки. Ієрархічна структура.	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<b>Тема 3.</b> Екологічна ситуація. Неприятливі екологічні ситуації та природні передумови їх виникнення.	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
<b>Тема 4.</b> Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій.	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<b>Тема 5.</b> Надзвичайні екологічні ситуації.	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
<b>Тема 6.</b> Теоретичні аспекти аналізу формування екологічної небезпеки.	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
<b>Тема 7.</b> Основні напрямки та пріоритети державної політики України в сфері екологічної безпеки.	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>Тема 8.</b> Територіальні аспекти формування екологічної небезпеки. Основні положення стратегії управління екологічної небезпеки на регіональному рівні.	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>Тема 9.</b> Індивідуальна екологічна безпека.	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
Усього годин	<b>56</b>	<b>24</b>	<b>80</b>
Іспит			<b>20</b>
Разом			<b>100</b>

## 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. Техноекологія 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. Гуляев, 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]