

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
факультет агротехнології та екології  
кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту  
довкілля

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**АГРОЕКОЛОГІЯ**

спеціальність 201 Агрономія  
галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство  
освітній ступінь доктор філософії

**Розробник:**

**Віктор Писаренко**  
доктор сільськогосподарських наук,  
професор, професор кафедри екології,  
збалансованого природокористування та захисту  
довкілля



Грант: **Сергій ПОСПЄЛОВ**, доктор сільськогосподарських наук, доцент,  
професор кафедри землеробства і агрохімії імені В.І. Сазанова

**Полтава 2020 р.**

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Агроекологія
<b>Контактні дані розробника, який залучений до викладання</b>	<i>Викладач:</i> Писаренко В.М., професор, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, доктор сільськогосподарських наук <i>Контакти:</i> ауд. 79 (навчальний корпус №1)
<b>Сторінка викладача</b>	E-mail: viktor.pysarenko@pdaa.edu.ua <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/pysarenko-viktormykytovych">https://www.pdaa.edu.ua/people/pysarenko-viktormykytovych</a>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (доктор філософії) рівень
<b>Спеціальність</b>	201 Агрономія
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Відсутні

### Заплановані результати навчання

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** формування у здобувачів вищої освіти цілісного уявлення про явища і процеси в агросфері, принципів ведення екологічно збалансованого землеробства, необхідності комплексного проведення заходів, спрямованих на покращення екологічної ситуації у сільськогосподарському виробництві, навчити їх новим підходам і методам екологізації агропромислового комплексу, щоб забезпечити виробництво достатньої для суспільства кількості високоякісної продукції; формування екологічної свідомості майбутніх фахівців агрономічної сфери.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** дослідити особливості функціонування агроєкосистем, вплив сільськогосподарської діяльності на навколишнє середовище з метою забезпечення стабільності агросфери та її високої продуктивності; узагальнити і систематизувати теоретичний доробок і практичний досвід сучасних науково-практичних підходів до вивчення та оцінювання стану агроєкосистем та сучасних принципів, способів і технологій підтримання їхньої стабільності; навчити впроваджувати комплексний підхід до дослідження, аналізу та оцінки стану агроєкосистем, розробки технологій підвищення їхньої стабільності та продуктивності.

### КОМПЕТЕНТНОСТІ

#### Загальні:

ЗК5. Здатність розробляти та управляти науковими проектами, ініціювати організації досліджень в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності з урахуванням фінансування науково-дослідницьких робіт.

ЗК6. Здатність до участі в науковій кооперації (міжгалузевій, міжнародній тощо).

ЗК7. Здатність презентувати результати своїх досліджень.

ЗК9. Здатність здійснювати науково-дослідну та науково-виробничу діяльність зберігаючи природне та культурне надбання.

### **Фахові:**

ФК 3. Вміння володіти інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світових і вітчизняних агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур.

ФК 8. Вміння розробляти систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у агротехнологічному процесі.

ФК9. Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.

ФК11. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності.

## **ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ**

ПРН17. Розробляти оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроєкосистем з урахуванням пріоритетів регіональної політики

ПРН18. Демонструвати міждисциплінарний підхід та цілісний світогляд у вирішенні наукових проблем, що передбачає глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ фундаментальних та прикладних наук й дає можливість переосмислювати і поглиблювати аграрну науку в контексті біосферної парадигми розвитку суспільства

ПРН19. Уміти формувати методичні підходи до оцінювання сталості агроєкосистем у регіоні та відбору інноваційно-інвестиційних проектів їх збалансування за оптимізаційними критеріями з урахуванням внутрішньорегіональних особливостей

ПРН20. Застосовувати новітні підходи для розробки екологоорієнтованої моделі розвитку регіонального аграрного виробництва у контексті глобалізаційних процесів.

ПРН21. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування з урахуванням імплементації екологічних імперативів у розвиток аграрного виробництва.

## **ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Тема 1. Агроєкосистема .

Тема 2. Агрофітоценоз та зооценоз.

Тема 3. Клімат агроєкосистеми.

Тема 4. Енергетична оцінка агроєкосистеми

Тема 5. Динаміка, розвиток та стійкість агроєкосистем.

Тема 6. Керування стійкістю агроєкосистеми

Тема 7. Оптимізація структури агроєкосистем

Тема 8. Обмеження шкідливого агротехногенного навантаження на агроєкосистему.

Тема 9. Органічне землеробство.

## ТРУДОМІСТКІСТЬ

Загальна кількість годин 240год.

Кількість кредитів 8.

Форма семестрового контролю екзамен.

## СТРУКТУРА КУРСУ

Назва тем	Кількість годин			
	Денна форма			
	усього	у тому числі		
		л	практ	с.р
Тема 1. Агроекосистема	26	4	4	18
Тема 2. Агрофітоценоз та зооценоз.	26	4	4	18
Тема 3. Клімат агроекосистеми.	26	4	4	18
Тема 4. Енергетична оцінка агроекосистеми	26	4	4	18
Тема 5. Динаміка, розвиток та стійкість агроекосистем	28	4	4	20
Тема 6. Керування стійкістю агроекосистеми	26	4	4	18
Тема 7. Оптимізація структури агроекосистем.	26	4	4	18
Тема 8. Обмеження шкідливого агротехногенного навантаження на агоекосистему.	28	4	4	20
Тема 9. Органічне землеробство.	28	4	4	20
<b>Усього годин</b>	<b>240</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>168</b>

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

**Академічна доброчесність.** Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб) і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права: надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

**Дедлайни та перескладання.** Практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюється на нижчу оцінку. Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності з поважних причин та з дозволу деканату.

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
<p>ПРН17. Розробляти оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроєкосистем з урахуванням пріоритетів регіональної політики</p>	<p><b>Словесні методи:</b> лекція, пояснення, бесіда, розповідь, самостійна робота з навчальними посібниками, підручниками <b>Наочні методи:</b> ілюстрування, демонстрування <b>Практичні методи:</b> робота з</p>	<p>-опитування теоретичних питань, реферат-презентація; виконання завдань самостійної роботи</p>
<p>. ПРН18. Демонструвати міждисциплінарний підхід та цілісний світогляд у вирішенні наукових проблем, що передбачає глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ фундаментальних та прикладних наук й дає можливість переосмислювати і поглиблювати аграрну науку в контексті біосферної парадігми розвитку суспільства.</p>	<p>навчально-методичною літературою, конспектування <b>Методи самостійної роботи вдома</b> проблемно-пошукові <b>Робота під керівництвом викладача:</b> розробка презентацій <b>Методи формування пізнавальних інтересів:</b> створення ситуації інтересу в процесі викладання навчального матеріалу; створення ситуації новизни навчального матеріалу <b>Методи усного контролю:</b> індивідуальне та фронтальне опитування, обговорення теоретичних питань, доповіді.</p>	<p>опитування теоретичних питань, реферат-презентація; виконання завдань самостійної роботи</p>
<p>ПРН19. Уміти формувати методичні підходи до оцінювання сталості агроєкосистем у регіоні та відбору інноваційно-інвестиційних проектів їх збалансування за оптимізаційними критеріями з урахуванням внутрішньорегіональних особливостей</p>	<p><b>Бінарні методи:</b> словесно-інформаційний; наочно-ілюстративні <b>Комп'ютерні та мультимедійні методи:</b> використання освітніх мультимедійних презентацій; дистанційне навчання Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)</p>	<p>-опитування теоретичних питань, реферат-презентація; виконання завдань самостійної роботи</p>
<p>. ПРН20. Застосовувати новітні підходи для розробки екологоорієнтованої моделі розвитку регіонального аграрного виробництва у контексті глобалізаційних процесів.</p>		<p>-опитування теоретичних питань, реферат-презентація; виконання завдань самостійної роботи</p>
<p>ПРН21. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування з</p>		<p>-опитування теоретичних питань,</p>

урахуванням імплементації екологічних імперативів у розвиток аграрного виробництва.		реферат-презентація; виконання завдань самостійної роботи
---	--	--

## КРИТЕРІЇ УСПІШНОГО ОПАНУВАННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Максимальна кількість балів	Мінімальний пороговий рівень оцінок, балів
ПРН17. Розробляти оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроєкосистем з урахуванням пріоритетів регіональної політики	20	16	12
. ПРН18. Демонструвати міждисциплінарний підхід та цілісний світогляд у вирішенні наукових проблем, що передбачає глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ фундаментальних та прикладних наук й дає можливість переосмислювати і поглиблювати аграрну науку в контексті біосферної парадигми розвитку суспільства.	20	16	12
ПРН19. Уміти формувати методичні підходи до оцінювання сталості агроєкосистем у регіоні та відбору інноваційно-інвестиційних проектів їх збалансування за оптимізаційними критеріями з урахуванням внутрішньорегіональних особливостей	20	16	12
. ПРН20. Застосовувати новітні підходи для розробки екологоорієнтованої моделі розвитку регіонального аграрного виробництва у контексті глобалізаційних процесів.	20	16	12
ПРН21. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування з урахуванням імплементації екологічних імперативів у розвиток аграрного виробництва.	20	16	12
<b>Разом</b>	100	80	60

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ НАЦІОНАЛЬНА ТА ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Зараховано

82-89	B	
74 – 81	C	
64 -73	D	
60 – 63	E	
35-59	FX	Не зараховано
0 - 34	F	

## ЛІТЕРАТУРА ТА ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### ОСНОВНІ

1. Писаренко В.М. Писаренко П.В., Агроєкологія. Полтава: ПДАА, 2008 р. - 284 с.
2. Писаренко П.В., Писаренко В.М. Управління агротехнологіями за умов посух. Монографія. Полтава 2020. 163 с.
3. В. М. Писаренко, П. В. Писаренко, В. В. Писаренко, О. О. Горб, Т. О. Чайка Формування родючості ґрунту в умовах органічного землеробства Вісник ПДАА № 3 • 2019 С. 85-91.
4. Писаренко П.В., Писаренко В.М. Управління агротехнологіями за умов посух. Монографія. Полтава 2020. 163 с.
5. В. М. Писаренко, П. В. Писаренко, В. В. Писаренко, О. О. Горб, Т. О. Чайка Формування родючості ґрунту в умовах органічного землеробства Вісник ПДАА № 3 • 2019 С. 85-91.
6. Писаренко В.М., Писаренко П.В. Захист рослин: Фітосанітарний моніторинг. Методи захисту рослин. Інтегрований захист рослин : навч. посіб. Полтава, 2007. 256 с.
7. Писаренко В.М., Писаренко П.В. Захист рослин: екологічно обґрунтовані системи. Полтава: Інтерграфіка, 2002. 353 с.
8. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. Основи екології: теорія та практикум Київ: “Лібра”, 2002. 351 с.
9. Боголюбов В.М., Соломенко Л.І., Князькова Т.В., Розпутній М.В. Екологія: навч. посіб. Київ.: Вид.центр НАУ, 2006. 158 с.
10. Гайченко В.А., Царик Й.В. Екологія тварин: К: Компринт, 2016. 288с.
11. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія, Київ: dtv-Atlas., 2001. 287 с.
12. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: навч. посіб. Суми: Університетська книга, 2003. 416 с.
13. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології. підручник К.: Вища школа, 2004. 382 с.

### Допоміжна:

1. Сидерати в сучасному землеробстві: науково-виробниче видання (монографія) / Шувар І.А. та ін.. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2018. 156 с.

2. Екологічні проблеми землеробства: Підручник / За ред. В Л Гудзя. — Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет». 2016. - 708 с.

3. Манько Ю.П. Модель системи екологічного землеробства в Лісостепу України. / Ю.П. Манько, О.Л. Цюк // Методичні рекомендації для впровадження у виробництво. - Київ: Аграрна освіта, 2018. - 36 с.

4. Ґрунтозахисна біологічна система землеробства в Україні: Монографія за ред. М.К. Шикули. - К., 2000. - 389 с.

5. Органічне землеробство: з досвіду ПП «Агроекологія» Шишацького району Полтавської області. Практичні рекомендації / Антонєць С. С, Антонєць А. С, Писаренко В. М. [та ін.]. Полтава: РВВ ПДАА, 2010. 200 с.

6. Екологічні проблеми землеробства / І. Д. Примак, Ю. П. Манько, Н. М. Рїдей, В. А. Мазур, В. І. Горщар, О. В. Конопльов, С. П. Паламарчук, О. І. Примак; За ред. І. Д. Примака. К.: Центр учбової літератури, 2010. 456 с.

7. Сївозміни: Підручник / За ред. І.Д. Примака. – К., 2019. – 365 с. 5. Механїчний обробїток ґрунту: історїя, теорїя, практика / За ред. І.Д. Примака. – К., 2019. – 428 с.