

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля

## **СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**


### **ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ**

освітньо-професійна програма Агроекологія  
спеціальність 101 Екологія  
галузь знань 10 Природничі науки  
освітній ступінь Магістр

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

Гарант: **Писаренко П.В.**, доктор сільськогосподарських наук, професор

Полтава 2020 р.

Назва навчальної дисципліни	Інноваційна діяльність та сучасні технології у сфері захисту довкілля
Назва структурного підрозділу	Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Спеціальність	101 Екологія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Вивчення дисциплін «Методологія та організація екологічних інноваційних досліджень», «Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля».
	<i>Викладач:</i> Тараненко А.О., доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, кандидат сільськогосподарських наук <i>Контакти:</i> ауд. 43 (навчальний корпус №1) <i>e-mail:</i> <a href="mailto:anna.taranenko@pdaa.edu.ua">anna.taranenko@pdaa.edu.ua</a> , сторінка викладача <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/taranenko-anna-oleksiyivna">https://www.pdaa.edu.ua/people/taranenko-anna-oleksiyivna</a>

### **Заплановані результати навчання**

*Мета вивчення навчальної дисципліни:* формування у здобувачів вищої освіти знань, вмінь і практичних навичок з вибору сучасних методів очистки викидів та скидів, пошуку нових природоохоронних технологій, що забезпечують високі екологічні показники і захист навколишнього середовища; здійснення інноваційної діяльності та впровадження еко-інноваційних технологій.

*Основні завдання навчальної дисципліни:* засвоєння здобувачами вищої освіти сучасних методів і технологій для обґрунтування комплексу заходів від техногенних і антропогенних навантажень, спрямованих на збереження екологічної рівноваги та покращення екологічного стану довкілля.

<b><i>Компетентності</i></b>	<b><i>Програмні результати навчання</i></b>
<i>Загальні:</i> здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; <i>Фахові:</i> обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування; здатність до	ПРН10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища. ПРН19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та

<p>організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог; здатність формувати оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроєкосистем в контексті пріоритетів регіональної політики; здатність формувати методичні підходи до оцінювання ефективності заходів щодо забезпечення ресурсно-екологічної безпеки у регіоні та здійснювати вибір інноваційно-інвестиційних проектів за екологічними та економічними критеріями.</p>	<p>формулювати висновки за його результатами.          ПРН21. Розробляти оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроєкосистем з урахуванням пріоритетів регіональної політики.          ПРН22. Уміти формувати методичні підходи до оцінювання ефективності заходів щодо забезпечення ресурсно-екологічної безпеки у регіоні та відбору інноваційно-інвестиційних проектів за оптимізаційними критеріями.</p>
--	--

### Програма навчальної дисципліни

**Тема 1.** Ключові поняття інноваційного розвитку.

**Тема 2.** Поняття еко-інновацій.

**Тема 3.** Методи очистки викидів атмосфери.

**Тема 4.** Методи очистки стічних вод.

### Трудомісткість

Загальна кількість годин – 90 год. Кількість кредитів – 3,0.

Форма семестрового контролю екзамен.

### Структура курсу

Назви тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		л	п	С.р.
Тема 1. Ключові поняття інноваційного розвитку.	2	-	-	
Тема 2. Поняття еко-інновацій.	2	-	-	
Тема 3. Методи очистки викидів атмосфери.	6	4	18	
Тема 4. Методи очистки стічних вод.	6	10	40	
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>60</b>

### Оцінювання результатів навчання

Теми занять	Програмні результати навчання				Разом
	ПРН10	ПРН19	ПРН21	ПРН22	
ПРН10. Демонструвати обзнаність щодо	+	+	+	+	<b>25</b>

новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.					
ПРН19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.	+	+	+	+	<b>25</b>
ПРН21. Розробляти оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроєкосистем з урахуванням пріоритетів регіональної політики.	+	+	+	+	<b>25</b>
ПРН22. Уміти формувати методичні підходи до оцінювання ефективності заходів щодо забезпечення ресурсно-екологічної безпеки у регіоні та відбору інноваційно-інвестиційних проектів за оптимізаційними критеріями.	+	+	+	+	<b>25</b>
<b>Разом</b>					
максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	25	25	25	25	<b>100</b>
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	15	15	15	15	<b>60</b>

### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань на самостійну роботу	Виконання контрольної роботи	Екзамен	
Тема 1. Ключові поняття інноваційного розвитку.	-	-	24	20	-
Тема 2. Поняття еко-інновацій.	-	-			-
Тема 3. Методи очистки викидів атмосфери.	8	8			<b>16</b>
Тема 4. Методи очистки стічних вод.	20	20			<b>40</b>
					<b>24</b>
					<b>20</b>
<b>Разом</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

### Критерії оцінювання

#### виконання практичних завдань:

3-4	Відмінне виконання практичної частини роботи та вільне знання теоретичної частини практичної роботи.
2-3	Достатнє виконання практичної частини роботи з невеликою кількістю неточностей, та знання теоретичної частини практичної роботи.
1-2	Виконання практичної частини роботи задовольняє мінімальним критеріям,

	відсутні відповіді на питання теоретичної частини практичної роботи.
--	--

**виконання самостійної роботи:**

2-4	Здобувачем надана повна відповідь на завдання (не менше 90% потрібної інформації) у письмовій формі.
1-2	Здобувачем надана коротка відповідь на завдання із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації) у письмовій формі

**контрольної роботи:**

24	Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі (не менше 90% потрібної інформації)
15-20	Здобувачем надана достатньо повна відповідь у письмовій формі (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями.
5-15	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки)
1-5	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації)

**Примітка:** Контрольна робота складається з 5 завдань.

**Шкала оцінювання**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	незадовільно
35-59	FX	
0-34	F	

**Політика академічної доброчесності.**

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавської державної аграрної академії. Дотримання академічної доброчесності 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.

**Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:** Робоча навчальна програма.