

МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА УПРАВЛІННЯ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор з науково-
педагогічної роботи



С.Фінін

2020 року

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

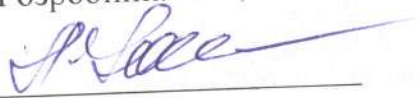
«АГРОЕКОЛОГІЯ»

Підготування магістрів
у галузі знань 19 – архітектура та будівництво
спеціальності 193 – геодезія та землеустрій

Київ-2020

Програма навчальної дисципліни «Агроекологія» для здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за спеціальності 193 – геодезія та землеустрій / освітньо-професійною програмою «Землеустрій та адміністрування землекористуванням».

Розробник: Ющенко Л.П., кандидат сільськогосподарських наук, доцент



Програму рекомендовано на засіданні кафедри екологічного моніторингу, геоінформаційних та аерокосмічних технологій

Протокол № 9 від 20.07. 2020 року

Завідувач кафедри  Шевченко Р.Ю.

Погоджено

Директор ННІ екологічної безпеки та управління

« 20 » 07 2020 р.  Улицький О.А.

Схвалено на засіданні Вченої ради Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління (Протокол 4-20 від 27.10.2020 р.).

ВСТУП

Програму вивчення навчальної дисципліни «Агроєкологія» складено відповідно до освітньо-професійної програми підготування магістра «Землеустрій та адміністрування землекористування».

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Агроєкосистеми та їх природно-ресурсний потенціал
2. Практичні аспекти агроєкології

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни "Агроєкологія" - дати студентам уяву про сутність, мету, завдання, складові елементи і значення цієї науки для розвитку агросфери і суспільства, навчити їх новим підходам і методам еколого-безпечного сільськогосподарського виробництва, методам екологізації АПК, ознайомити з засобами відтворення продуктивності сучасних агроландшафтів і забезпечення виробництва достатньої для суспільства кількості екологічно безпечної продукції.

Після закінчення курсу студенти повинні знати: особливості будови і функціонування, типи сучасних агроєкосистем, причини і наслідки їх дестабілізації, зміни енергетики й витривалості, фактори й перспективи стабілізації; основи агроєкологічного моніторингу, менеджменту і бізнесу; основи агроєкологічного заповідання; стратегічні напрямки розвитку агросфери на межі ХХІ століття; особливості розвитку альтернативного землеробства, біотехнологій і сучасної інформаційної екологічної бази в АПК світу й України. Студенти повинні вміти виконувати загальну екологічну оцінку агроландшафту; визначати шляхи екологізації діяльності різних сільськогосподарських об'єктів; добре орієнтуватись у правових аспектах агроєкології; користуватись науковою і довідковою агроєкологічною літературою; складати й використовувати агроєкологічні карти і моделі; виконувати відбір і аналіз зразків ґрунтів, природних вод, повітря, продукції і відходів сільськогосподарського виробництва для агроєкологічних цілей; користуватись сучасними ЕОМ і базами екологічних даних для виконання агроєкологічних узагальнень і прийняття конструктивних рішень.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1. АГРОЄКОСИСТЕМИ ТА ЇХ ПРИРОДНО-РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ

Тема 1. Теоретичні основи науки агроєкологія. Предмет і завдання агроєкології. Методи агроєкології. Екологічні проблеми сучасності Історія науки агроєкологія

Тема 2. Сучасні проблеми агросфери України. Поняття про агросферу, її склад та функції. Стан і сучасні проблеми агросфери. Аналіз факторів стабілізації агросфери України. Перспективи розвитку агросфери України

Тема 3. Управління стійкістю агроєкосистеми. Поняття про стійкість та динаміку агроєкосистеми. Причини та наслідки порушення стійкості

агроекосистем. Шляхи підвищення стійкості агроекосистеми. Кліматичні фактори в агроекології.

Тема 4. Енергетичні проблеми агроекології. Джерела енергії для функціонування агроекосистеми. Енергетичний баланс ґрунтоутворення

МОДУЛЬ 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ АГРОЕКОЛОГІЇ

Тема 5. Біотехнології в сільгоспвиробництві. Поняття про біотехнологію у сільськогосподарському виробництві. Трансгенні культури. Утилізація відходів рослинництва за допомогою методів біотехнології

Тема 6. Екологічні проблеми, що пов'язані з використанням агрохімікатів. Агрохімікати як чинник екологічної загрози. Причини виникнення екологічної загрози, пов'язаної з агрохімікатами. Значення, особливості і вплив пестицидів на екосистему

Тема 7. Біологічне (альтернативне) землеробство. Основні напрямки альтернативного землеробства у світі. Перспективи розвитку альтернативного землеробства. Екологічні основи біологічного землеробства в Україні.

Тема 8. Екологічна конверсія у сільському господарстві. Суть екологічної конверсії. Екологічна конверсія в землеробстві. Екологічна конверсія у тваринництві. Напрямки екологічної конверсії с.-г. виробництва

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ «АГРОЕКОЛОГІЯ»

Історія науки агроекологія.

Перспективи розвитку агросфери України

Шляхи підвищення стійкості агроекосистеми

Кліматичні фактори в агроекології

Джерела енергії для функціонування агроекосистеми

Біотехнології в у сільськогосподарському виробництві

Трансгенні культури

Перспективи розвитку біотехнології в Україні.

Агрохімікати та екологічні проблеми пов'язані з їх використанням

Негативний вплив пестицидів на екосистему

Альтернативне землеробство. Перспективи розвитку його в Україні.

Екологічна конверсія у сільському господарстві

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Загалом	з них					Загалом	з них				
л		п	лаб.	інд.	с.р.	Л		п	лаб.	інд.	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Агроекосистеми та їх природно-ресурсний потенціал												
Теоретичні основи науки агроекологія								2	2			10
Сучасні проблеми агросфери України								2	2			10

Управління стійкістю агроєкосистеми								2	2			10	
Енергетичні проблеми агроєкології								2	2			10	
Разом за змістовим модулем 1								8	8			40	
Змістовий модуль 2. Практичні аспекти агроєкології.													
Біотехнології в сільськогосподарстві								2	2			10	
Екологічні проблеми, що пов'язані з використанням агрохімікатів								2	2			20	
Біологічне (альтернативне) землеробство								4	4			20	
Екологічна конверсія у сільському господарстві								2	2			24	
Разом за змістовим модулем 2								10	10			74	
Разом годин								150	18	18	-	-	114

5. Теми семінарських занять

Пор. №	Тема	Кількість Годин
1	НЕМАЄ	
...		

6. Теми практичних занять

Пор. №	Тема	Кількість годин
1.	Аналітичні методи визначення різних забруднюючих речовин в ґрунтах та продуктами їх розкладу.	2
2.	Оцінка негативного впливу на довкілля сільськогосподарської діяльності.	2
3.	Енергетичний аналіз агроєкосистем (поле, лісовий масив).	2
4.	Агроєкологічні характеристики основних складових агроландшафту: ґрунтового покриву, поверхневих та ґрунтових вод, атмосферного повітря.	2
5.	Ознайомлення з основними типами ґрунтів та їх властивостями.	2
6.	Сівозміни, меліорації, агрономічні, агрохімічні, агротехнічні і захисні заходи (конкретні приклади раціонального і нераціонального землекористування).	2
7.	Вивчення агрохімічного і екологічного значення добрив.	2
8.	Екотоксикологічні критерії застосування пестицидів.	4
Разом годин		22

7. Теми практичних занять

Пор. №	Тема	Кількість годин
1.	НЕМАЄ	
...		

8. Самостійна робота

Пор. №	Тема	Кількість годин
1.	Історія науки агроекологія	4
2.	Перспективи розвитку агросфери України	10
3.	Шляхи підвищення стійкості агроєкосистеми	10
4.	Кліматичні фактори в агроєкології	10
5.	Джерела енергії для функціонування агроєкосистеми	10
6.	Біотехнології в у сільськогосподарському виробництві	10
7.	Трансгенні культури	10
8.	Перспективи розвитку біотехнології в Україні.	10
9.	Агрохімікати та екологічні проблеми пов'язані з їх використанням	10
10.	Негативний вплив пестицидів на екосистему	10
11.	Альтернативне землеробство. Перспективи розвитку його в Україні.	10
12.	Екологічна конверсія у сільському господарстві	10
Разом годин		114

9. Індивідуальні завдання

НЕМАЄ.

10. Методи навчання

Дисципліна «Агроєкологія» поділена на модулі, котрі являють собою логічно завершені частини робочої програми курсу і є тим комплексом знань та умінь, які підлягають контролю.

При викладанні курсу застосовують лекційні, практичні та позааудиторні види роботи студентів.

Крім того, студентів заохочують до написання рефератів та доповідей по вибраних темах навчальної дисципліни.

Викладач призначає щотижневі індивідуальні консультації для того, щоб студенти могли з'ясувати свої питання стосовно даної дисципліни. Лектор також здійснює консультації через мережу Інтернет. Студенти мають електронну адресу лектора і можуть таким чином отримати консультацію.

11. Методи контролю

Поточний контроль. Передбачає облік відвідування студентами лекцій, практичних занять протягом періоду навчання. Діагностика та оцінювання оволодіння студентами тем навчальної дисципліни відбувається під час аудиторних занять, індивідуальної та самостійної роботи згідно з навчальним планом.

Об'єктами поточного контролю знань є:

- активна робота студентів на лекційних та практичних заняттях. Оцінці підлягають знання, які демонструють студенти при експрес-опитуванні (дозволяє оцінити рівень засвоєння студентом пройденого матеріалу), вирішення задач на практичних заняттях;
- виконання завдання для самостійної роботи. Оцінці підлягає літературний огляд, доповідь на практичному занятті (та / або підготовка наукової статті).

Навчальний матеріал дисципліни, передбачений робочою навчальною програмою для засвоєння студентами під час самостійної роботи, виносять на поточний та підсумковий контроль поряд із навчальним матеріалом, який опрацьовують під час аудиторних навчальних занять.

Проведення підсумкового контролю. Умовою допуску до заліку є позитивні оцінки з поточного контролю знань за змістовими модулями. За умов кредитно-модульної системи організації навчального процесу до підсумкового контролю допускають студентів, які набрали в сумі за всіма змістовими модулями більше 30% балів від загальної кількості з дисципліни (або більше 50% балів з поточного контролю за всіма змістовими модулями).

Залік проводять у формі виконання завдання (відповідь на теоретичне питання, вирішення практичної задачі). Критерії оцінювання:

- правильна та повна відповідь на теоретичне питання;
- правильно вирішена задача.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для заліку

Поточне тестування та самостійна робота									Залік	Сума
Змістовий модуль 1										
T.1	T.1	T.1	T.1	-	-	-	-	-	30	100
10	10	10	10	-	-	-	-	-		
Змістовий модуль 2										
T.5	T.6	T.7	T.8	-	-	-	-	-		
10	10	20	20	-	-	-	-	-		

Приклад для екзамену

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	100	

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

Приклад за виконання курсової роботи

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
до _____	до _____	до _____	100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсової роботи, практики	для заліку
A 90–100	відмінно	Зараховано
B 85–89	добре	
C 75–84		
D 70–74	задовільно	
E 60–69		
F 35–59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
F1–34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

Для досягнення поставлених цілей викладання дисципліни реалізують наступні засоби, способи та організаційні заходи:

- вивчення теоретичного матеріалу дисципліни на лекціях з використанням комп'ютерних технологій;
- самостійне вивчення теоретичного матеріалу дисципліни з використанням Inter-net-ресурсів, інформаційних баз, спеціальної навчальної та наукової літератури;
- закріплення теоретичного матеріалу при проведенні практичних робіт, виконанні проблемно-орієнтованих, пошукових, творчих завдань.

Практичні заняття проводять у комп'ютерному класі, оснащеному оргтехнікою та мультимедіа засобами (проектор, відеомагнітофон, ін.). При вивченні основних розділів дисципліни, виконуючи завдання на практичних заняттях, магістранти застосовують навички роботи зі спеціалізованим програмним забезпеченням, консультаційними комп'ютерними програмами, а також інформаційним забезпеченням Інтернету.

Приміщення у яких проводять заняття мають мобільні меблі для організації ділових ігор і роботи груп слухачів.

14. Рекомендована література

Базова

1. Агроекологія: Навч. посібник /О.Ф. Смаглій, А.Т.Кардашов, П.В.Литвак та ін. –К.: Вища освіта, 2006. –671 с.
2. Агроекологія: Посібник / А.М.Фесенко, О.В.Солошенко, Н.Ю. Гаврилович, Л.С. Осипова, В.В. Безпалько, С.І. Кочетова; за ред. О.В.Солошенка, А.М. Фесенко, – Харків:, 2013. – 291с.
3. Писаренко, В. М. Агроекологія : навч. посіб. / В. М. Писаренко, П. В. Писаренко, В. В. Писаренко. — Полтава : [б. в.], 2008. — 255 с.

Додаткова література

4. Медведовський О.К. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві / Медведовський О.К., Іваненко П.І. –К.: Урожай, 1988. –208 с.
5. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / Т.А. Сафранов. - Львів: Новий світ-2000, 2003. –248 с.
6. Сухарев С.М. Основи екології та охорони довкілля: Навчальний посібник для студентів ВНЗ / Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. –К.: Центр навчальної літератури, 2006. –394 с.
7. Тарарико Ю.А. Формирование устойчивых агроэкосистем / Тарарико Ю.А. – К.: ДИА, 2007. –560 с.
8. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення / За ред. Д. Мельничука, Дж. Хофман, М. Городнього. –К.: Арістей, 2004. –488 с.