

Вінницький національний аграрний університет

Кафедра землеробства, ґрунтознавства та агрохімії

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Проректор з науково-педагогічної  
та навчальної роботи Гунько І.В.

\_\_\_\_\_ 2012 року  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_

## **РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **Екологічні проблеми землеробства**

напрямок підготовки «Агрономія»

спеціальність 8.130102 «Агрономія»

факультет Агрономічний

ВНАУ 2012 р.

Робоча програма складена на основі типової програми «Екологічні проблеми землеробства для підготовки спеціалістів із спеціальності 7.130102 «Агрономія» у вищих навчальних закладах 3-4 рівнів акредитації Міністерства аграрної політики України, 2006 р. та програми з дисципліни "Екологічні проблеми землеробства" для студентів агрономічного факультету денної та заочної форм навчання спеціальності 7.09010101, 8.09010101 – «Агрономія», 2011 р

Розробники: к.с.-г.н., доцент Цицюра Я.Г.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри Землеробства, ґрунтознавства та агрохімії

Протокол від. “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2012\_\_ року № \_\_\_\_

Завідувач кафедри проф. Заболотний Г.М. (\_\_\_\_\_)

(підпис)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Схвалено методичною комісією Агрономічного факультету ВНАУ \_\_\_\_\_

Протокол від. “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2012 року № \_\_\_\_

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2012 р. Голова \_\_\_\_\_  
(\_\_\_\_\_)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

## 1.Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 2,5 (ст) та 2,0 (заоч)	Напрямок підготовки «Агрономія» 7 (8). 09010101 «Агрономія»	Нормативна	вибіркова
Модулів – 2	Спеціальність: 7 (8). 09010101 «Агрономія»	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		2012-й	2012-2013-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин – 90 ст (72 (з))		9-й	9-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента - 6	Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	<b>Лекції</b>	
		12 год.	4 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
			4 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		12 год.	год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		66 год.	68 год.
		<b>Індивідуальні завдання:</b> год.	
		Вид контролю: іспит	

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 24 год. ауд./ 66 год. самост.

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Екологічні системи землеробства передбачають перш за все максимальне використання природних факторів забезпечення вирощуваних культур основними та іншими елементами живлення, застосування протиерозійного і ґрунтозберігаючого мінімального обробітку ґрунту, біологічних методів боротьби з хворобами та шкідниками. Цим вимогам відповідає максимальне насичення сівозміни багаторічними та однорічними бобовими культурами, які за рахунок біологічної фіксації азоту поповнюють його запаси в ґрунті, широке використання проміжних посівів на сидерат і соломи на добриво, а також гною, торфу, компостів і місцевих вапнякових матеріалів на добриво. Вказані заходи обов'язково повинні поєднуватись із застосуванням мінімалізації обробітку ґрунту, протиерозійними, ґрунто- і водозберігаючими його системами обробітку з метою одержання екологічно чистої продукції.

Проблеми захисту рослин, породжені традиційними системами землеробства, в „екологічному” землеробстві значно обмежені, оскільки процес виробництва тут наближається до природного. Науково обґрунтовані сівозміни з сумісним чергуванням культур і протиерозійні ґрунтозахисні системи обробітку ґрунту дають змогу значно скоротити розвиток шкідливих організмів і істотно зменшити забур'яненість посівів.

Мета навчальної дисципліни Вивчити наукові основи екологічних систем землеробства, їх складові частини та особливості порівняно із традиційними системами. Особливу увагу слід звернути на вивчення та розуміння таких ланок екологічних систем землеробства як система сівозмін (зокрема спеціалізованих відповідно до напрямку спеціалізації виробництва), насичених багаторічними і однорічними бобовими культурами, система протиерозійного і мінімального обробітку ґрунту, удобрення сільськогосподарських культур особливо органічної системи з використанням сидератів та соломи злакових і бобових культур, дефекату і інших вапнякових матеріалів, система захисту рослин з використанням біологічних методів боротьба з хворобами,

шкідниками та бур'янами, що забезпечує одержання біологічно чистої продукції.

Виняткову увагу необхідно звернути на особливості ведення екологічної системи землеробства на забруднених радіонуклідами територіях, а також застосування та особливості ведення точного землеробства.

**Завдання.** Засвоїти та вміти використовувати на практиці такий матеріал:

- закони землеробства стосовно різних ґрунтово-кліматичних зон;
- наукові основи сівозмін, принципи їх проектування та освоєння відповідно до напрямку спеціалізації різних агроформувань;
- біологічні особливості бур'янів та агротехнічні і біологічні заходи боротьби з ними;
- показники родючості і баланс гумусу ґрунту, їх регулювання та шляхи відтворення родючості ґрунту;
- наукові основи, заходи, способи та системи обробітку ґрунту в екологічній системі землеробства в поєднанні з біологічними особливостями культур та їх удобрення;
- протиерозійні заходи та системи обробітку ґрунту в умовах вітрової і водної ерозії;
- системи сівозмін і обробітку ґрунту на різних технологічних групах земель контурно-меліоративної ґрунтозахисної системи землеробства;
- складові частини систем землеробства та їх особливості в різних ґрунтово-кліматичних зонах;
- особливості біологічних та екологічних систем землеробства;
- особливості альтернативних систем землеробства, які дають можливість одержувати екологічно чисту продукцію;
- особливості ведення точного землеробства в системі екологічної системи землеробства

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### Змістовий модуль 1. «Екологічні проблеми землекористування»

**Тема 1.** Значення раціональної структури землекористування в Україні та її екологічне оцінювання.

**Тема 2.** Екологічний моніторинг агроландшафтів та використання його результатів у практиці землеробства.

**Тема 3.** Наукові основи екологізації землеробства

#### Змістовий модуль 2. «Екологічні системи землеробства»

**Тема 4.** Протиерозійна та енергозберігаюча система No-till.

**Тема 5.** Проблема безпечного застосування агрохімікатів в землеробстві.

**Тема 6.** Екологізація систем землеробства.

### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
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
<b>Модуль 1</b>												
<b>Змістовий модуль 1. «Наукові основи систем землеробства»</b>												
Тема 1. Значення раціональної структури землекористування в Україні та її екологічне	20	2		2		16	20	2	2			16
Тема 2. Екологічний моніторинг агроландшафтів та використання його результатів у практиці землеробства	14	2		2		10	14	2	2			10

Тема 3. Наукові основи екологізації землеробства евого обробітку ґрунту	11	2	2	7	11					11
Разом за змістовим модулем 1	45	6	6	33	45	2	2			40
<b>Модуль 2</b>										
<b>«Екологічні системи землеробства»</b>										
Тема 4 Захист ґрунтів від ерозії	14	2	2	10	12					12
Тема 5. Проблема безпечного застосування агрохімікатів в землеробстві	14	2	2	10	10					10
Тема 6. Екологізація систем землеробства	17	2	2	13	5					5
Разом за змістовим модулем 1	45	6	6	33	27					27
<b>Усього годин</b>	90	12	12	66	72					67

### 5. Теми лабораторних занять (денна форма навчання)

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення та оцінювання рівня фактичного навантаження пестицидів на агроландшафт	2
2	Оцінювання протиерозійної ґрунтозахисної ефективності сівозміни	2
3	Розробка систем ґрунтозахисного обробітку в сівозміні	2
4	Розробка протиерозійних заходів на ґрунтах 3 і 4 категорій	2
5	Обґрунтування ресурсного забезпечення системи екологічного землеробства на прикладі однієї культури	2
6	Оцінка рівня екологізації систем землеробства	2
	<b>Всього</b>	<b>12</b>

#### 5.1. Теми практичних занять (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення та оцінювання рівня фактичного навантаження пестицидів на агроландшафт	2
2	Обґрунтування ресурсного забезпечення системи екологічного землеробства на прикладі однієї культури	2
	<b>Всього</b>	<b>4</b>

## 6. Самостійна робота (денна і заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Класифікація пестицидів та добрив за їх впливом на навколишнє середовище. Альтернативні технології забезпечення с.-г. рослин елементами живлення та контролю чисельності шкодо чинних об'єктів	16
2	Розрахунки в моніторингу ступеня змиву ґрунтів та впливу дефляції	10
3	Особливості контурно-меліоративної організації території	7
4	Особливості застосування куліс та інших варіантів протиерозійного обробітку	10
5	Сучасні адаптивні технології вирощування основних с.-г. культур	10
6	Поняття про органічне землеробство. Органічна, екологічно чиста продукція та особливості її вирощування в Україні	13
	Разом	66

## 7. Індивідуальні завдання

1. Біологічні показники родючості ґрунту та шляхи їх покращення.
2. Сучасний стан та перспективи застосування мінімального обробітку ґрунту.
3. Біоорганічне землеробство та його особливості.
4. Сівозміни у системі органічного землеробства.
5. Складові органічного землеробства.
6. Біологічне землеробство та його особливості.
7. Біодинамічне землеробство та його особливості.



8. Нульовий обробіток та його роль в системі адаптивного землеробства.
9. Науково-екологічні основи сівозмін в системі адаптивного землеробства.
10. Вплив системи No-till на показники родючості ґрунту.
11. Сучасний стан структури посівних площ с.-г. культур та шляхи їх удосконалення.
12. Переваги та недоліки системи No-till над традиційними системами землеробства.
13. Роль системи No-till у боротьбі з ерозією ґрунтів.
14. Органічне землеробство та його особливості.
15. Точне землеробство та його перспективи в Україні.
16. Особливості впровадження систем No-till.
17. Глобальні системи позиціонування та їх роль в сучасному землеробстві.
18. Заходи зниження негативного впливу знарядь і машин на ґрунт та зменшення витрат на його обробіток.
19. Системи та методи, які використовуються в системі точного землеробства.
20. Доцільність та ареал застосування поверхневого обробітку.

## **8. Методи навчання**

Бесіда, співбесіда, пояснення, інноваційні методи з використанням мультимедійних презентацій.

## **9. Форми контролю**

Опитування  
Захист теми  
Тестування  
Перевірка конспектів  
Реферативні повідомлення  
Модульна контрольна робота.

## **10. Розподіл балів, які отримують студенти**

Поточне тестування та самостійна робота						Дод бали	Підсумковий тест (екзамен) іспит	Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6			
10	10	10	10	10	10	10	30	100

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 11. Методичне забезпечення

1. Типова програма «Екологічні проблеми землеробства для підготовки спеціалістів із спеціальності 7.130102 «Агрономія» у вищих навчальних закладах 3-4 рівнів акредитації Міністерства аграрної політики України, 2006 р.

2. Методичні вказівки для самостійної роботи та аудиторного тестування з дисципліни "Екологічні проблеми землеробства" для студентів агрономічного факультету денної та заочної форм навчання спеціальностей 7.09010101, 8.09010101 – «Агрономія», 2011 р.

3. Програма з дисципліни "Екологічні проблеми землеробства" для студентів агрономічного факультету денної та заочної форм навчання спеціальності 7.09010101, 8.09010101 – «Агрономія», 2011 р

Програма з дисципліни "Адаптивні системи землеробства" для магістрів агрономічного факультету денної та заочної форм навчання спеціальність 8.09010101 – «Агрономія», 2011 р.

2. Методичні вказівки для самостійної роботи та аудиторного тестування студентів з дисципліни "Адаптивні системи землеробства" для магістрів агрономічного факультету денної та заочної форм навчання спеціальність 8.09010101 – «Агрономія», 2011 р.

3. Типова програма «Адаптивні системи землеробства» для підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр» спеціальності «Агрономія» у вищих навчальних закладах 3-4 рівнів акредитації Міністерства аграрної політики України, 2009 р.

## 12. Рекомендована література

### Базова

1. Гордієнко В. П. та ін. Землеробство: Навчальний посібник. -К.: Вища школа, 1991. - 268 с.
2. Гудзь В. П., Примак І. Д., Будьоний Ю. В. Землеробство. -К.: Урожай, 1996.-382 с.
3. Гудзь В.П., Лісовал А.П., Андрієнко В.О., Рибак М.Ф.. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії: Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 408 с.
3. Гудзь В.П., Примак І.Д., Рибак М.Ф. та ін. Адаптивні системи землеробства: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 336 с.
4. Гудзь В.П., Будьоний Ю.В., Примак І.Д.. Землеробство: Підручник. – К.: Урожай, 1996. – 364 с.
5. Косолап М.П.. Гербологія: Навчальний посібник. – К.: «Арістей», 2004. – 364 с.
6. Кротінов О.П., Руденко І.С. та ін. Лабораторно-практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник. – К.: УСГА, 1993. – 278 с.
7. Манько Ю.П., Веселовський І.В., Танчик С.П., Орел Л.В. Бур'яни та заходи боротьби з ними: Навчальний посібник. – К.: Учбово-методичний центр Мінагропрому України, 1998. – 240 с.
8. Петриченко В. Ф., Панасюк Я. Я. та ін. Наукові основи сучасних систем землеробства в Україні. - Вінниця: Тезис, 2004. -185 с.
9. Примак І.Д., Манько Ю.П., Танчик С.П., Косолап М.П. та ін. Бур'яни в землеробстві України: прикладна гербологія. – Навчальний посібник. – Біла Церква, Білоцерківський державний аграрний університет, 2006. – 664 с.
10. Примак І.Д., Гудзь В.П., Танчик С.П., Кротінов О.П., Луцюк І.О. та ін. Ерозія і дефляція ґрунтів та заходи боротьби з ними: Навчальний посібник. – Біла Церква.: БДАУ, 2001. – 391с.
11. Примак І.Д., Гудзь В.П., Танчик С.П. та ін. Механічний обробіток ґрунту в землеробстві: Навчальний посібник. – Б. Церква. – БДАУ. – 2002. – 320 с.

### Допоміжна

1. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель: Методично-нормативне забезпечення / За ред. В. П. Патики, О. Г. Тараріка. - К., 2002. - 92 с.
2. Агрономические основ специализации севооборотов / Под ред. С. А. Воробьева. - М.: Агропромиздат, 1987. - 240 с.
3. Городній М. М., Сердюк А. Г. Шикуча М. К. та ін. Агроекологія. - К.: Вища школа, 1993. -416 с.
4. Гудзь В.П., Будьоний Ю.В., Максимчук І.П., Іванюк М.Ф. та ін. Тлумачний словник із загального землеробства: Навчальний посібник. – К.: Аграрна наука, 2004. – 224 с.
5. Кант Г. Земледелие без плуга: Пер. с нем. - М.: Колос, 1980.-160 с

6. Куценко О. М., Писаренко В. М. Агроекологія. - К.: Урожай. - 254 с.
7. Надточій П. П., Вольвач Ф. В., Гермашенко В. Г. Екологія ґрунту та його забруднення. - К.: Аграрна наука, 1997. - 286 с.
8. Панас Р. Н. Агроекологические основы рекультивации земель. - Львов: Изд-во Львове, ун-та, 1989. -157 с.
9. Панасюк Я. Я. Интенсивные специализированные севообороты для хозяйств по производству молока и говядины (применительно к Лесостепи УССР). - К.: Урожай, 1990. - 192 с.
10. Пристер Б. С, Лоцилов Н. А., Немец О. Ф. и др. Основы сельскохозяйственной радиологии. - К.: Урожай. 1991. - 472 с.
11. Прижуков Ф. Б. Агронимические аспекты альтернативного земледелия. - М: ВНИИТЗИнформ, 1989. - 80 с.
12. Сайко В. Ф. Землеробство на шляху до ринку. - К.: Інститут землеробства УААН, 1997. - 120 с.
13. Тарарико А. Г. Агроекологические основы почвозащитного земледелия. - К.: Урожай, 1990.- 184 с.
14. Чернілевський М. С, Дереча О.А. та ін. Біологізація землеробства в умовах правобережного Полісся України. -Житомир: ДАУ, 2002. - 156 с.

#### Журнали:

1. «Земледелие» - 2000 – 2012 г.г.
2. «Зрошуване землеробство» - 2003 – 2012 г.г.

### **13. Інформаційні ресурси**

1. Презентації лекційного курсу «Екологічні пролеми землеробства»  
(персональний кабінет викладача)
2. Тестові завдання (внутрішній сайт ВНАУ)
3. Методичні розробки (внутрішній сайт ВНАУ)