

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Агротехнологій і екології

(назва факультету)

Кафедра технологій у рослинництві

(назва кафедри)

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Проректор з навчально-виховної роботи

професор Боярчук В.М.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**„АДАПТИВНІ СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА У КОНТЕКСТІ  
ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ”**

для студентів, які навчаються за ОПП «Агрономія» за другим  
(магістерським) рівнем освіти за спеціальністю 201 „Агрономія”  
галузі знань 20 „Аграрні науки та продовольство”

**Львів, 2024**

Робоча програма **„АДАПТИВНІ СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА У  
КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ”** для студентів, ОС  
**„Магістр”, які навчаються за ОПП „Агрономія”**  
(назва навчальної дисципліни)

галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

спеціальність 201 Агрономія

Розробник Шувар Іван Антонович, доктор сільськогосподарських наук,  
професор, заслужений діяч науки і техніки України  
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри технологій у рослинництві

Протокол від «03» вересня 2024 р. № 2

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Марія Тирусь  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії: факультету  
агротехнологій і екології

Протокол від «03» вересня 2024 року № 2

Голова методичної комісії \_\_\_\_\_ Олег АНДРУШКО  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, освітній ступінь

Освітній ступінь: Магістр

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство  
(шифр і назва)

Спеціальність: 201 Агрономія

Характеристика навчальної дисципліни: за вибором

Кількість кредитів 3

Загальна кількість годин – 90

Вид контролю: залік

## 2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Анотація курсу

Магістр на основі набутих знань і умінь з наукових основ „Адаптивні системи землеробства у контексті глобальних змін клімату”, сучасних екологічно безпечних та економічно доцільних агротехнічних заходів вирощування сільськогосподарських культур, проектування раціональних сівозмін, систем ресурсощадного обробітку ґрунту та протиерозійних заходів, ґрунтозахисного, біологічного землеробства, землеробства на забруднених територіях на основі досягнень сільськогосподарських і біологічних наук, вивчення та аналітичної оцінки агрокліматичних ресурсів, глобальних змін клімату, біологічних особливостей культур отримує практичні навички формування в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах адаптивних систем землеробства.

### **Програма навчальної дисципліни складається з таких розділів:**

- Проблеми землеробства ХХІ сторіччя та шляхи їх розв’язання у контексті глобальних змін клімату.
- Значення інтенсифікаційних чинників і науки у розвитку та оптимізації сільськогосподарського виробництва за сучасних умов.
- Адаптивна ґрунтозахисна контурно-меліоративна організація землекористування.
- Значення сівозміни у збереженні енергії ґрунту, вологи і збільшенні продуктивності сільськогосподарських культур
- Особливості систем землеробства як галузі виробництва та розвиток наукових основ на шляху створення сталих і високопродуктивних агроєкосистем у контексті глобальних змін клімату.
- Обробіток ґрунту та його тенденції в сучасних адаптивних системах землеробства.

- Принципи побудови інтегрованого захисту польових культур в адаптивних системах землеробства.
- Сучасні напрями відновлення та збереження родючості ґрунту в адаптивних системах землеробства для послаблення негативного впливу глобальних змін клімату.
- Значення меліорації і рекультивації земель у підвищенні їх продуктивності та забезпеченні стійкості адаптивно-ландшафтного землеробства.

### **ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (ЗМІСТ)**

- Тема 1. Проектування системи обробітку ґрунту для с.-г. культур в польових і кормових сівозмінах Лісостепу.
- Тема 2. Проектування системи обробітку ґрунту для с.-г. культур у польових і кормових сівозмінах Степу.
- Тема 3. Проектувати системи обробітку ґрунту для с.-г. культур в польових і кормових сівозмінах Полісся.
- Тема 4. Проектування системи обробітку ґрунту для с.-г. культур у польових і кормових сівозмінах Передкарпаття, Закарпаття і Карпат.
- Тема 5. Проектування системи обробітку ґрунту для с.-г. культур у ґрунтозахисних сівозмінах Степу.
- Тема 6. Проектування системи обробітку ґрунту для с.-г. культур перехідного періоду на рекультивованих землях.
- Тема 7. Складання основних елементів науково обґрунтованої системи землеробства для ґрунтово-кліматичної зони (за місцем виконання дослідження магістра з урахування глобальних змін клімату).

### **ПЛАН**

лекційних занять з дисципліни „Адаптивні системи землеробства у контексті глобальних змін клімату”

| <b>№ з/п</b> | <b>Назва лекції, зміст</b>  |
|--------------|---|
| 1.           | Проблеми землеробства ххі сторіччя та шляхи їх розв’язання у контексті глобальних змін клімату  |
| 2.           | Значення інтенсифікаційних чинників і науки у розвитку та оптимізації сільськогосподарського виробництва                                      |
| 3.           | Адаптивна ґрунтозахисна контурно-меліоративна організація землекористування   |
| 4.           | Значення сівозміни у збереженні енергії ґрунту і збільшенні продуктивності сільськогосподарських культур                                      |
| 5.           | Особливості систем землеробства як галузі виробництва та розвиток наукових основ на шляху створення сталих і високопродуктивних агроecosystem |
| 6.           | Обробіток ґрунту та його тенденції в сучасних адаптивних системах землеробства  |

|    |   |
|----|---|
| 7. | Принципи побудови інтегрованого захисту польових культур в адаптивних системах землеробства   |
| 8. | Сучасні напрями відновлення та збереження родючості ґрунту в адаптивних системах землеробства |

### **ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ**

| № з/п | Тема заняття, питання для вивчення  |
|-------|---|
| 1.    | Проектування системи сівозмін для господарств різної спеціалізації господарств і різних форм власності.   |
| 2.    | Проектування системи обробітку ґрунту під сільськогосподарські культури в польових і кормових сівозмінах зони Лісостепу.  |
| 3.    | Проектування системи обробітку ґрунту під сільськогосподарські культури в польових і кормових сівозмінах зони Степу.  |
| 4.    | Проектування системи обробітку ґрунту під сільськогосподарські культури в польових і кормових сівозмінах зони Полісся, Передкарпаття, Закарпаття і Карпат               |
| 5.    | Проектування системи обробітку ґрунту під сільськогосподарські культури в ґрунтозахисних сівозмінах.  |
| 6.    | Проектування системи обробітку ґрунту під сільськогосподарські культури для перехідного періоду на рекультивованих землях.  |
| 7.    | Складання основних елементів науково обґрунтованої адаптивної системи землеробства для ґрунтово-кліматичної зони (за місцем виконання дослідження здобувача ОС Магістр) |

### **5. САМОСТІЙНА РОБОТА**

| № теми | Питання, що розглядаються  |
|--------|--|
| 1.     | Агрокліматичні ресурси ґрунтово-кліматичних зон країни та ефективність їх використання у контексті глобальних змін клімату.        |
| 2.     | Особливості адаптивних систем екологічно безпечного землеробства   |
| 3.     | Моніторинг агроєкосистеми та використання бази даних у процесі розроблення адаптивних систем землеробства                          |
| 4.     | Аналіз компонент органічних екосистем у процесі розроблення адаптивних систем землеробства   |
| 5.     | Порівняння систем обробітку ґрунту під сільськогосподарські культури у традиційному та органічному землеробстві                    |
| 6.     | Застосування No-till технологій в сучасних системах землеробства в різних ґрунтово-кліматичних зонах України, європейський досвід. |
| 7.     | Особливості моніторингу і прогнозу шкочинних організмів в агроценозах та практичне застосування інформативної бази даних           |
| 8.     | Система заходів контролювання чисельності бур'янів, шкідників та хвороб за традиційного і органічного ведення землеробства         |
| 9.     | Застосування рiстрегулюючих препаратiв мiкробiологiчного та хiмiчного походження в агроценозах                                     |

|     |   |
|-----|---|
| 10. | Відтворення родючості ґрунту традиційними та екологічними (біологічними) методами для стабілізації агроєкосистем.   |
| 11. | Особливості системи удобрення в сучасних адаптивних системах землеробства   |
| 12. | Агроєкологічне обґрунтування механізмів виникнення, поширення ерозії ґрунтів: система протиерозійних заходів за систем ведення традиційного і органічного землеробстві. |

## 6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

**1. Словесні методи:** лекція, пояснення

**2. Наочні методи:** презентація, офіційне видання «Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні», каталоги засобів захисту рослин провідних європейських фірм, навчально-наукова лабораторія землеробства та гербології, роздаткові матеріали кольорових фотографій найпоширеніших бур'янів в агроценозах, інвазивні види бур'янів, гербарії бур'янів, колекції насіння бур'янів, атласи та унаочнення, мультимедійні матеріали для відповідних тем.

**3. Практичні методи:** практичні роботи.

## 7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ:

**1. Усне опитування:** фронтальне, індивідуальне.

**2. Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка:** розв'язування виробничих ситуацій, розробляння інтегрованих систем контролювання чисельності бур'янів в агроценозах, контрольні роботи.

**3. Практична перевірка:** виконання практичної роботи.

**4. Стандартизований контроль:** тести.

**Види контролю:** поточний контроль, проміжна та семестрова атестація

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

### *Основна*

- Гудзь В. П., Шувар І. А., Юник А. В., Рихлівський І.П., Міщенко Ю. Г. **Адаптивні системи землеробства.** Підручник. К.: Дентр учбової літератури". 2-є вид. перероб. та доп., 2014. 336с.
- Танчик С.П., Цюк О.А., Центило Л.В. Наукові основи систем землеробства: монографія. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 314 с
- Бегей С.В., Шувар І.А. Екологічне землеробство: Підручник. Львів: "Новий Світ-2000", 2007. 429 с.
- Гудзь В. П., Примак І. Д., Танчик С. П., Шувар І. А. Землеробство: Підручник. К. : ЦУЛ. 3-тє вид. перероб. та доп., 2014. 480с.
- Гудзь В. П., Шувар І. А., Данік В. В. Ущільнені посіви для сталих агроценозів в Україні (навч. посіб.). Вінниця: ТОВ „Нілан ЛТД”, 2014. 256с.

6. Шувар І. А., Гудзь В. П., Юник А. В., Корпіта Г. М. та ін. Герботологічний атлас-довідник України. За ред. І.А. Шуvara. Вінниця: ТОВ „Нілан-ЛТД”, 2019. 388с.

#### *Додаткова*

1. Бегей С. В., Шувар І. А. Проміжні посіви в інтенсивному землеробстві: Навч. посібник Львів, 1992. 104 с.
2. Манько Ю. П., Веселовський І. В., Орел Л. В., Танчик С. П. Бур'яни та заходи боротьби з ними. К.: Учбово-методичний центр Мінагропрому України, 1998. 240 с.
3. Веселовський І. В., Лисенко А.К., Манько Ю. П. Атлас-визначник бур'янів. К. : Урожай, 1988. 72 с.
4. Гудзь В. П. Адаптивні системи землеробства / Гудзь В. П., Шувар І. А., Примак І. Д. та ін. К. : ЦУЛ, 2012. 336 с.
5. Гудзь В. П. Сівозміни в землеробстві України /Гудзь В. П., Примак І. Д., Рибак М. Ф. та ін. КВЩ, 2008. 286 с.
6. Гудзь В. П., Шувар І. А., Каленська С. М. та ін. Українсько-російсько-англійський тлумачний словник із загального землеробства. К.: Аграр. наука, 2017. 392с.
7. Гудзь В. П., Шувар І. А., Примак І. Д., Танчик С. П. Землеробство: Підручник /За ред. В. П. Гудзя. К.: Центр учбової літератури, 2012. 464 с.
8. Екологічні проблеми землеробства: Підручник /За ред. В.П. Гудзя. Житомир: Вид-во „Житомирський національний агроєкологічний університет”, 2010. 708 с.
9. Іващенко О. О., Іващенко О. О. Загальна герботологія: монографія. НААН, Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків, Інститут захисту рослин НААН. Київ: Фенікс, 2019 752с.
10. Косолап М. П., Кротінов О. П. Система землеробства No-till: навч. посіб. К.: Логос, 2011. 351 с.
11. Сівозміни у землеробстві України /За ред. В.Ф. Сайка, П.І. Бойка. К.: Аграрна наука, 2002. 147с.
12. Солома, післяжнивні рештки і сидерати - агротехнологічні елементи біологізації сучасного землеробства: монографія /Іванишин В. В., Шувар І. А., Бахмат м. і., Сендецький В. М. та ін.: За заг. Ред.. І. А. Шуvara, В. М. Сендецького. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2020. 292с.
13. Шувар І. А., Снітинський В. В., Бальковський В.В. Екологічні основи збалансованого природокористування Чернівці: Книги-XXI, 2010. 762с.
14. Шувар І. А. Обробіток ґрунту в адаптивно-ландшафтних системах землеробства: Навч. посібник; За ред. І. А. Шуvara /І. А. Шувар, В. П. Гудзь, В.І. Печенюк, В. Ф. Камінський, Є.О. Юркевич, І. Є. Бойко. Львів: НВФ „Українські технології”, 2011. 350с.
15. Шувар І. А., Гудзь В. П., Шувар А. І. Особливо небезпечні рослини в Україні. Київ: ЦУЛ, 2012. 192с.
16. Шувар І.А. Герботологія: Термінологічний словник-довідник. Львів: ЛДАУ, 2007. 180 с.
17. Шувар І.А. Екологічні основи зниження забур'яненості агрофітоценозів: Навчальний посібник. Львів: „Новий Світ-2000”, 2008. 496 с.
18. Шувар І.А. Еколого-герботологічний моніторинг і прогноз в агроценозах / І.А.

- Шувар, В. П. Гудзь, А. М. Шувар та ін.: Навч. посібник; За ред. І. А. Шувара. Львів: НВФ „Українські технології”, 2011. 208с.
19. Шувар І.А. Корпіта Г. М., Юник А. В. Продуктивність ячменю ярого і картоплі в агроценозах західного Лісостепу України: монографія. Львів: Споллом, 2019. 148 с.
  20. Шувар І.А. Наукові основи сівозмін інтенсивно-екологічного землеробства. Львів: Каменярь, 1998. 224с.
  21. Шувар І.А. Сидерати в сучасному землеробстві: науково-виробниче видання (монографія) /І. А. Шувар, О. М. Бердніков, Л. В. Центилю, В. М. Сендецький та ін.; за заг. ред. І. А. Шувара. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2015. 156с.