

Центральноукраїнський національний технічний університет

Кафедра загального землеробства



**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Проректор

з науково-педагогічної роботи

проф. Кириченко А.М.

*серпень* 2024 року

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інтегрований захист рослин

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 201 Агрономія

(шифр і назва спеціальності)

освітня програма (и) Агрономія

(назва освітньої програми)

факультет агротехнічний

(назва факультету)

2024 – 2025 навчальний рік

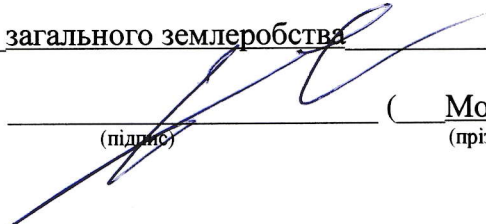
Розробники: Андрієнко Ольга Олександрівна, доцент кафедри загального землеробства, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

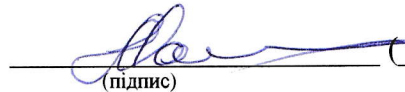
Робочу програму схвалено на засіданні кафедри загального землеробства

Протокол від "29" серпня 2023 року № 1

Завідувач кафедри загального землеробства

  
(підпис) ( Мостіпан М.І. )  
(прізвище та ініціали)

Декан факультету агротехнічного

  
(підпис) ( Сало В.М. )  
(прізвище та ініціали)

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 4	Галузь знань <u>20 Аграрні науки та продовольство</u> (шифр і назва)	Професійної підготовки	
Загальна кількість годин – 120	Спеціальність: <u>201 – Агрономія</u>  Освітня програма: <u>Агрономія</u>	<b>Рік підготовки:</b>	
		1-й	1-й
		<b>Семестр</b>	
		1-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4,5	Освітній рівень: <u>другий магістерський</u>	<b>Лекції</b>	
		32 год.	6 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		16 год.	4 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		<b>Самостійна робота</b>	
72 год.	110 год.		
<b>Вид контролю</b>			
екзамен			

Мова навчання українська

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Захист сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб і бур'янів є важливою ланкою у системі виробництва рослинницької продукції, істотним резервом поліпшення якості врожаю та підвищення продуктивності рослин.

Лише інтеграція різних методів захисту рослин у єдину систему дозволить найбільш ефективно захищати рослини від комплексу шкідливих організмів. При цьому особлива увага має надаватися «не хімічним» методам захисту, використанню сортів та гібридів з високим потенціалом, дотриманню сівозміни та оптимізації обробітку ґрунту, обмеженню поширення шкочинних об'єктів та стримуванню їх кількості в межах, що не перевищують ЕПШ, використанню фізичних явищ та біологічних об'єктів на користь рослинам. Використання хімічного методу захисту має ґрунтуватися на врахуванні ЕПШ, застосуванні високоселективних і малотоксичних препаратів з нетривалим терміном очікування та плануватися з урахуванням пестицидного навантаження на оточуюче середовище та корисну ентомофауну.

**Мета дисципліни:** розвиток пізнавальних здібностей у здобувачів вищої освіти у забезпеченні профілактики (попередження) поширення і розвитку шкідливих організмів, утриманні їх на безпечному рівні шляхом поєднання різних методів захисту рослин на сучасній екологічній основі.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен набути наступні **компетентності:**

### **Загальні:**

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 4. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК 6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

### **Спеціальні:**

СК 3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом розробляти наукові їх впровадження, основи технологій вирощування сільськогосподарських рослин.

СК 10. Здатність аналізувати, розробляти, запроваджувати, корегувати та передбачати наслідки новітніх інноваційних технологій вирощування польових культур в агрокліматичних умовах Центральної України.

**Завдання дисципліни:** отримання здобувачами вищої освіти знань, вмінь та навичок, необхідних для успішного складання та впровадження систем захисту сільськогосподарських культур, які ґрунтуються на комплексному поєднанні організаційно-господарських, агротехнічних, селекційно-генетичних і карантинних заходів та раціональному застосуванні біологічних і хімічних засобів захисту рослин.

**Передумови для вивчення дисципліни.** Враховуючи послідовність накопичення знань та інформації, дисципліна вивчається після викладання

наступних дисциплін: ентомологія, фітопатологія, гербологія, агрофармакологія, землеробство, рослинництво, екологія за фаховим спрямуванням.

**Програмні результати вивчення дисципліни:**

РН 2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

РН 6. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково-обґрунтованих систем їхнього застосування.

РН 16. Розробляти, запроваджувати та передбачати наслідки екологічно-адаптованих інноваційних агротехнологій польових культур з урахуванням економічних, соціальних, агроекологічних та інших факторів сільськогосподарських підприємств Центральної України.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

Тема 1. Історія розвитку захисту рослин. Методи захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів

Тема 2. Агротехнічний метод, селекція та генна інженерія (біотехнологія) як профілактичні методи захисту рослин.

Тема 3. Карантинний метод захисту рослин. Карантинні об'єкти та карантинна служба України

Тема 4. Механічний, фізичний та біологічний методи захисту рослин

Тема 5. Хімічний метод захисту рослин

Тема 6. Інтегрована система захисту зернових колосових

Тема 7. Інтегрована система захисту кукурудзи

Тема 8. Інтегрована система захисту зернобобових

Тема 9. Інтегрована система захисту цукрових буряків

Тема 10. Інтегрована система захисту ріпаку

Тема 11. Інтегрована система захисту соняшнику

Тема 12. Інтегрована система захисту овочевих культур

Тема 13. Інтегрована система захисту баштанних та кормових культур

Тема 14. Інтегрована система захисту плодових культур

Тема 15. Інтегрована система захисту ягідних культур та винограду

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви 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>Тема 1.</b> Історія розвитку захисту рослин. Методи захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів	8	2	2			4	11	1	2			8
<b>Тема 2.</b> Агротехнічний метод, селекція та генна інженерія (біотехнологія) як профілактичні методи захисту рослин	6	2				4	9	1				8
<b>Тема 3.</b> Карантинний метод захисту рослин. Карантинні об'єкти та карантинна служба України	6	2				4	9	1				8
<b>Тема 4.</b> Механічний, фізичний та біологічний методи захисту рослин	7	2				5	9	1				8
<b>Тема 5.</b> Хімічний метод захисту рослин	7	2				5	9	1				8
<b>Тема 6.</b> Інтегрована система захисту зернових колосових	8	2	1			5	10	1	2			7
<b>Тема 7.</b> Інтегрована система захисту кукурудзи	8	2	1			5	7					7
<b>Тема 8.</b> Інтегрована система захисту зернобобових	9	2	2			5	7					7
<b>Тема 9.</b> Інтегрована система захисту цукрових буряків	7,5	2	0,5			5	7					7
<b>Тема 10.</b> Інтегрована система захисту ріпаку	7,5	2	0,5			5	7					7
<b>Тема 11.</b> Інтегрована система захисту соняшнику	8	2	1			5	7					7
<b>Тема 12.</b> Інтегрована система захисту овочевих культур	11	4	2			5	7					7
<b>Тема 13.</b> Інтегрована система захисту баштанних та кормових культур	9	2	2			5	7					7
<b>Тема 14.</b> Інтегрована система захисту плодових культур	9	2	2			5	7					7
<b>Тема 15.</b> Інтегрована система захисту ягідних культур та винограду	9	2	2			5	7					7
<b>Усього годин</b>	120	32	16			72	120	6	4			110

## 7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		стац.	з/о
1	Інтегрована система захисту зернових культур	2	2
2	Інтегрована система захисту зернобобових культур	2	
3	Інтегрована система захисту технічних культур	2	
4	Інтегрована система захисту овочевих культур	2	
5	Інтегрована система захисту баштанних та кормових культур	2	
6	Інтегрована система захисту плодових культур	2	
7	Інтегрована система захисту ягідних культур та винограду	2	
8	Оцінка допустимого рівня токсикації навколишнього середовища та економічної ефективності застосування пестицидів	2	2
Разом		16	4

## 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історія розвитку захисту рослин. Методи захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів	4
2	Агротехнічний метод, селекція та генна інженерія (біотехнологія) як профілактичні методи захисту рослин	4
3	Карантинний метод захисту рослин. Карантинні об'єкти та карантинна служба України	4
4	Механічний, фізичний та біологічний методи захисту рослин	5
5	Хімічний метод захисту рослин	5
6	Інтегрована система захисту зернових колосових	5
7	Інтегрована система захисту кукурудзи	5
8	Інтегрована система захисту зернобобових	5
9	Інтегрована система захисту цукрових буряків	5
10	Інтегрована система захисту ріпаку	5
11	Інтегрована система захисту соняшнику	5
12	Інтегрована система захисту овочевих культур	5
13	Інтегрована система захисту баштанних та кормових культур	5
14	Інтегрована система захисту плодових культур	5
15	Інтегрована система захисту ягідних культур та винограду	5
Разом		72

## 9. Індивідуальні завдання

1. Скласти інтегровану систему захисту зернових культур
2. Скласти інтегровану систему захисту зернобобових культур
3. Скласти інтегровану систему захисту технічних культур
4. Скласти інтегровану систему захисту овочевих культур

5. Скласти інтегровану систему захисту баштанних та кормових культур
6. Скласти інтегровану систему захисту плодкових культур
7. Скласти інтегровану систему захисту ягідних культур та винограду
8. Провести оцінку допустимого рівня токсикації навколишнього середовища та економічної ефективності застосування пестицидів

## 10. Методи навчання

Лекційні та лабораторні заняття, індивідуальна та самостійна робота здобувачів вищої освіти.

## 11. Критерії та засоби оцінювання

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання (за наявності).

Критерії оцінки іспиту:

**оцінку «відмінно» (90-100 балів, А)** заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;
- засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;
- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;
- вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію;
- самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

**оцінку «добре» (82-89 балів, В)** – заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання в достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;
- має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування;
- під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу;

**оцінку «добре» (74-81 бал, С)** заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- в загальному роботу виконав, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;



- вмiє порiвнювати, узагальнювати, систематизувати iнформацiю пiд керiвництвом викладача, в цiлому самостiйно застосовувати на практицi, контролювати власну дiяльнiсть;

- опанував навчально-програмовий матерiал, успiшно виконав завдання, передбаченi програмою, засвоїв основну лiтературу, яка рекомендована програмою;

**оцiнку «задовiльно» (64-73 бали, D)** – заслуговує здобувач вищої освiти, який:

- знає основний навчально-програмовий матерiал в обсязi, необхідному для подальшого навчання i використання його у майбутнiй професiї;

- виконує завдання, але при рiшеннi допускає значну кiлькiсть помилок;

- ознайомлений з основною лiтературою, яка рекомендована програмою;

- допускає на заняттях чи екзамени помилки при виконаннi завдань, але пiд керiвництвом викладача знаходить шляхи їх усунення.

**оцiнку «задовiльно» (60-63 бали, E)** – заслуговує здобувач вищої освiти, який:

- володiє основним навчально-програмовим матерiалом в обсязi, необхідному для подальшого навчання i використання його у майбутнiй професiї, а виконання завдань задовольняє мiнiмальнi критерiї. Знання мають репродуктивний характер.

**оцiнка «незадовiльно» (35-59 балiв, FX)** – виставляється здобувачу вищої освiти, який:

- виявив суттєвi прогалини в знаннях основного програмового матерiалу, допустив принциповi помилки у виконаннi передбачених програмою завдань.

**оцiнку «незадовiльно» (35 балiв, F)** – виставляється здобувачу вищої освiти, який:

- володiє навчальним матерiалом тiльки на рiвнi елементарного розпiзнавання i вiдтворення окремих фактiв або не володiє зовсiм;

- допускає грубi помилки при виконаннi завдань, передбачених програмою;

- не може продовжувати навчання i не готовий до професiйної дiяльностi пiсля закинчення унiверситету без повторного вивчення даної дисциплiни.

**При виставленнi оцiнки враховуються результати навчальної роботи здобувача вищої освiти протягом семестру.**

Критерiї оцiнки залiку:

- «зараховано» – здобувач вищої освiти має стiйкi знання про основнi поняття дисциплiни, може сформулювати взаємозв'язки мiж поняттями.

- «незараховано» – здобувач вищої освiти має значнi пропуски в знаннях, не може сформулювати взаємозв'язку мiж поняттями, що вивчаються в курсi, не має уявлення про бiльшiсть основних понять дисциплiни, що вивчається.

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 13. Методичне забезпечення

1. Навчально-методичний комплекс з дисципліни
2. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт
3. Конспект лекцій
4. Рекомендована обов'язкова та додаткова література
5. Наповнення відповідного розділу в системі Moodle

### 14. Рекомендовані джерела інформації

#### Основні

1. Косилович Г.О. Інтегрований захист рослин : навч. посіб. / Г.О. Косилович, О.М. Коханець. – Львів: Львівський національний аграрний університет, 2010. – 165 с.
2. Писаренко В. М. Інтегрований захист рослин / Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Поспелова Г. Д., Горб О. О., Коваленко Н. П., Шерстюк О. Л. // Полтава, 2020. - 245 с.
3. Фітофармакологія: Підручник / М.Д. Євтушенко, Ф.М. Марютін, В.П. Туренко та ін.; За ред. професорів М.Д. Євтушенка, Ф.М. Марютіна. — К.: Вища освіта, 2004. — 432 с.: іл.
4. Бровдій В.М., Гулий В.В., Федоренко В.П. Біологічний захист рослин: Навчальний посібник.— Київ. Світ. 2003 — 352 с.
5. Застосування засобів захисту рослин на основних сільськогосподарських культурах. Методичні рекомендації / Мостіпан Т.В., Курцев В.О., Дзюба Л.П. / Кіровоград: КІАПВ НААН, 2011, — 64.
6. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні за поточний рік.

### Додаткові

7. Науково-методичне забезпечення інноваційного розвитку агровиробництва в Степу України: колективна монографія ; за ред. І. М. Семеняки, О. М. Гайденка, В. А. Іщенка. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2021. 280 с.
8. Красиловець Ю. Г. Оптимізація системи фітосанітарної безпеки зернових колосових культур / Ю. Г. Красиловець // Посібник українського хлібороба. – 2010. – С. 38-44.
9. Білик О.М. та ін. Захист злакових і бобових культур від шкідників, хвороб і бур'янів. Навчальний посібник / За ред. д-ра біол. наук, проф. В.К.Пантелєєва. – Харків: Еспада, 2005. – 672 с.
10. Довідник із захисту рослин / Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.П. Васильєв та ін.; За ред. М.П. Лісового. - К.: Урожай, 1999 - 744 с.
11. Довідник із захисту польових культур / В.П. Васильєв, М.П. Лісовий, І.В. Веселовський та ін.; За ред. В.П. Васильєва, М.П. Лісового. - 2-е вид., перероб. і доп. - К.: Урожай, 1993. - 224 с.
12. Довідник по захисту садів від шкідників і хвороб / О.С. Матвієвський, В.М. Ткачов, Ф.С. Каленич та ін.; За ред. О.С. Матвієвського. - К.: Урожай, 1990. - 256 с.
13. Andriienko O., Vasytkovska K., Andriienko A., Vasytkovskyi O., Mostipan M. and Salo L. (2020) Response of sunflower hybrids to crop density in the steppe of Ukraine. HELIA, 43(72). 99-111. DOI: <https://doi.org/10.1515/helia-2020-0011>
14. Васильковська К.В., Андрієнко О.О., Шепілова Т.П. Ефективність агродронів в системі точного землеробства. Аграрні інновації. – Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2023. – Вип. 16. С. 13-18. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2023.17.2>
15. Андрієнко О.О., Андрієнко А.Л. Попередники соняшнику Журнал «Агрономія сьогодні. Соняшник» (Довідкове видання) ТОВ «Аграрне виробництво» 2020 №1 (16) С. 21-28. URL: <http://archive.agro-business.com.ua/2018-03-16-06-29-29/>
16. Андрієнко О.О., Андрієнко А.Л. Соняшник: Україна і світ Журнал «Агрономія сьогодні. Соняшник» (Довідкове видання) ТОВ «Аграрне виробництво» 2020 №1 (16) С. 7-13. URL: <http://archive.agro-business.com.ua/2018-03-16-06-29-29/>

### Інформаційні ресурси

7. <http://moodle.kntu.kr.ua/course/view.php?id=1241>
8. Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д. І. Чижевського <https://library.kr.ua/>
9. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
10. Бібліотека Центральноукраїнського національного технічного університету <http://library.kntu.kr.ua/>
11. Репозитарій Центральноукраїнського національного технічного університету <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/>

12. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України <http://dns.gb.com.ua/>
13. Кафедра загального землеробства Центральноукраїнського національного технічного університету <http://agro.kntu.kr.ua/>
14. Інституту сільського господарства Степу <https://isgs-naan.com.ua/>
15. Бібліотека Інституту сільського господарства Степу <https://isgs-naan.com.ua/members/login/>
16. База даних Scopus <https://www.scopus.com/freelookup/form/author.uri/>
17. База даних Web of Science <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>
18. База даних Orcid <https://info.orcid.org/what-is-orcid/>
19. Google Академія <https://scholar.google.com.ua/>
20. Міністерство аграрної політики України <http://minagro.gov.ua/>
21. Департамент агропромислового розвитку Кіровоградської обласної державної адміністрації <https://apk.kr-admin.gov.ua/>
22. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів <http://www.consumer.gov.ua/>
23. Сільськогосподарський сервер Agro Mage <http://www.agromage.com/>