

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Кафедра захисту і карантину рослин

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Гарант освітньої програми
Ю.П. Яновський
“ 31 ” 08 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СВІТОВІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ З ОСНОВАМИ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Освітній рівень: третій (освітньо-науковий)


Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність: 202 Захист і карантин рослин

Освітня програма: Захист і карантин рослин

Факультет: Плодоовочівництва, екології та захисту рослин

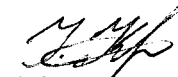
Робоча програма навчальної дисципліни «Світові агротехнології з основами захисту рослин» для здобувачів третього рівня (доктор філософії) вищої освіти спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» освітньої програми «Захист і карантин рослин». — Умань: Уманський НУС. — 2022 р. — 12 с.

Розробники: Адаменко Дмитро Михайлович, кандидат
сільськогосподарських наук, ст. викладач кафедри захисту і карантину
рослин 

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Захисту і карантину
рослин»

Протокол № 1 від «31» 08 2022 року

Завідувач кафедри


(підпис)

Крикунов І.В.
(прізвище та ініціали)

«31» 08 2022 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету «плодоовочівництва,
екології та захисту рослин»

Протокол № 1 від «31» 08 2022 року.

«31» 08 2022 року

Голова


(підпис)

(Тернавський А.Г.)
(прізвище та ініціали)

Опис навчальної дисципліни

«Світові агротехнології з основами захисту рослин»

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Обов'язкова	
Модулів – 2	Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 6		1	–
Індивідуальне науково-дослідне завдання: (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 150		1-й	–
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 19,5	Освітній рівень: третій (освітньо-науковий) Освітня програма: Захист і карантин рослин	Лекції	
		24 год.	–
		Практичні, семінарські	
		26 год.	–
		Лабораторні	
		–	–
		Самостійна робота	
100 год.	–		
Індивідуальні завдання:			
Вид контролю: екзамен			

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни: В комплексі заходів, які забезпечують отримання високих врожаїв сільськогосподарських культур, однією з основних ланок є захист рослин від шкідників, хвороб і бур'янів. Метою курсу «Світові агротехнології з основами захисту рослин» є отримання аспірантами знань, вмінь та навиків, необхідних для успішного впровадження світових агротехнологій систем захисту сільськогосподарських культур, які ґрунтуються на комплексному поєднанні організаційно-господарських, агротехнічних, селекційно-генетичних і карантинних заходів та раціональному застосуванні біологічних та хімічних засобів захисту рослин.

Завдання дисципліни — полягає у поглибленому вивченні біології збудників хвороб та шкідників, які уражують сільськогосподарські культури, особливості біології і основні фази розвитку найбільш поширених бур'янів, які засмічують плодові, ягідні, овочеві та інші сільськогосподарські культури та найновіший асортимент засобів захисту рослин від шкідливих організмів та механізм їх дії.

Місце дисципліни у структурно-логічній системі підготовки здобувачів вищої освіти: навчальна дисципліна «Світові агротехнології з основами захисту рослин» базується на дослідженнях особливостей розвитку, розмноження, поширення шкідливих видів організмів з еколого-економічною оцінкою їх контролю на видовому і популяційному рівнях. Створення науково-обґрунтованих систем фітосанітарного моніторингу в захисних і карантинних заходах.

Дисципліна тісно пов'язана з «Фітофармакологією», Фітопатологією» та «Рослинництвом».

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної, в тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної підготовки в захисті і карантині рослин.

Загальні компетентності доктора філософії з захисту і карантину рослин - здатності до реалізації навчальних та соціальних завдань:

ЗК 3. Здатність одержати конкурентоспроможні науково-практичні результати.

ЗК 7. Реалізувати ідеї інноваційної діяльності.

Фахові компетентності доктора філософії з захисту і карантину рослин – здатності до реалізації професійних обов'язків за видами професійних робіт:

ФК 7. Розробляти науково-обґрунтовані комплексні заходи із захисту і карантину рослин для підприємств, установ, організацій усіх форм власності, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, водними об'єктами, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, переробкою, зберіганням, реалізацією і використанням продукції.

Програмні результати навчання:

ПР 6. Володіти науковими досягненнями ЄС і світу в захисті і карантині рослин в обсязі,

необхідному для проведення новітніх якісних наукових досліджень.

ПР 7. Використовувати сучасні наукові методи спостереження, опису, ідентифікації,

класифікації шкідливих об'єктів агробіоценозів України, ЄС і світу.

Програма навчальної дисципліни

Модуль 1 Світові агротехнології з основами захисту рослин.

ЗМ 1. Світові технології застосування методів і засобів захисту рослин. Методи захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб і бур'янів

Вступ. Завдання дисципліни "Світові агротехнології із основами захисту рослин". Поняття про агроценоз. Головні заходи щодо збереження і накопичення корисних організмів в агроценозах.

Принципи поетапного виконання робіт із інтегрованого захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів у просторі і часі.

Мета і завдання прогнозу як найважливішої складової інтегрованого захисту. Види прогнозів, принципи і методи розробки прогнозів.

Визначення доцільності проведення захисних заходів. Економічні пороги шкідливості (ЕПШ). Критерії доцільності застосування фунгіцидів. Вибір заходів в інтегрованих системах захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів.

ЗМ 2 Світові агротехнології захисту озимих і ярих зернових колосових культур, кукурудзи і круп'яних культур

Основні шкідники, хвороби і бур'яни пшениці, жита, тритікале і ячменю. Недобір урожаю через шкідливі організми (за роками і під час епіфітотій). Визначення екологічно безпечних технологій інтегрованого захисту озимих зернових колосових культур від шкідливих організмів. Доцільність проведення захисних заходів від шкідливих організмів у період після з'явлення сходів до повної стиглості зерна та післязбиральний період. Аналіз інформації про домінуючі види шкідливих організмів і ступінь їх загрози. Недобір урожаю через шкідливі організми. Заходи захисту проти шкідливих організмів у передпосівний період та під час сівби. Обґрунтування необхідності проведення захисних заходів від шкідливих організмів у період від з'явлення сходів до утворенім 3-5 листків, а також протягом викидання вологі та післязбиральний період.

Особливості захисту рослин від шкідливих організмів під запрограмований урожай. Економічна ефективність технологій інтегрованого захисту озимих зернових колосових культур від шкідливих організмів.

Найпоширеніші шкідники, хвороби і бур'яни пшениці, ячменю і вівса. Недобір урожаю через шкідливі організми. Заходи захисту від хвороб, шкідників і бур'янів у допосівний і посівний періоди. Аналіз статистичних даних про ефективність інтегрованих заходів захисту ярих зернових колосових культур від шкідливих організмів.

ЗМ 3. Світові агротехнології з основами захисту зернобобових, технічних культур та багаторічних трав, плодових, ягідних культур і винограду

Основні шкідники, хвороби та бур'яни. Недобір урожаю через шкідливі організми. Організаційно-господарські та агротехнічні заходи, які обмежують розвиток шкідливих організмів. Підготовка насінневого матеріалу. Захист заходи у передпосівний період та під час сівби. Доцільність проведення захисних заходів від шкідливих організмів у період вегетації рослин та після збирання врожаю.

Найбільш поширені хвороби ягідних культур, шкідники, що пошкоджують рослини і шкідлива рослинність, що засмічує насадження в умовах Лісостепу, Степу та Лісостепової зони України, біологічні особливості їх розвитку, облік.

Система інтегрованого захисту ягідних культур від шкідливих організмів за різних умов вирощування, її складові.

Модуль 2. Новітні технології в рослинництві та захисті рослин.

ЗМ. 4. Новітні технології в рослинництві.

Поняття про технології та їх класифікація. Характеристика технологій із різним рівнем інтенсифікації виробництва. Інтенсивні та індустріальні технології вирощування. Екстенсивні технології. Проміжні, або інтегровані технології.

Ресурсоощадні технології виробництва та їх загальна характеристика. Нанотехнології. Нульові технології вирощування (No-till) або технології прямого посіву.

ЗМ. 5. Ґрунтозберігаючі технології.

Технологія Mini-till вирощування польових культур в умовах схилових земель України. Технологія Strip-till. Елементи сучасної технології вирощування польових культур. Система захисту рослин від шкідливих організмів в інтенсивних технологіях. Регулятори та стимулятори росту рослин. Карантинні організми.

ЗМ. 6. Органічні технології.

Органобіологічне землеробство. Біодинамічне землеробство. Теоретичні основи біодинамічної системи. Адаптивні та адаптовані технології вирощування.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	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
Модуль 1 Світові агротехнології з основами захисту рослин.												
ЗМ 1. Світові технології застосування методів і засобів захисту рослин. Методи захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб і бур'янів	25	4	4			17	-	-	-	-	-	-
ЗМ 2. Світові агротехнології захисту озимих і ярих зернових колосових культур, кукурудзи і круп'яних культур	27	4	6			17	-	-	-	-	-	-
ЗМ 3. Світові агротехнології з основами захисту зернобобових, технічних культур та багаторічних трав, плодових, ягідних культур і винограду	25	4	4			17	-	-	-	-	-	-
Разом	77	12	14			51	-	-	-	-	-	-
Модуль 2. Новітні технології в рослинництві та захисті рослин.												
ЗМ. 4. Новітні технології в рослинництві.	25	4	4			17						
ЗМ. 5. Technologies of maintenance of soil.	25	4	4			17						
ЗМ. 6. Органічні технології.	23	4	4			15						
	73	12	12									
Усього годин	150	24	26	-	-	100	-	-	-	-	-	-

5. Теми семінарських занять

№ ЗМ	Назва теми	Кількість годин
	Не передбачені	
Всього		

6. Теми практичних занять (денна форма)

Практичні роботи виконуються за принципом узагальнення інформації щодо хвороб, шкідників і бур'янів плодових, овочевих, баштанних культур,

систем обробітку ґрунту, застосування добрив, підбору стійких сортів і гібридів та ін.

№ ЗМ.	Назва теми	Кільк. год.
1	Тема 1. Види прогнозів, принципи і методи розробки прогнозів.	2
1	Тема 2. Вибір заходів в інтегрованих системах захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів.	2
2	Тема 3. Інтегровані системи захисту озимих, ярих зернових колосових культур від основних шкідників, збудників хвороб та бур'янів	4
3	Тема 4. Інтегрована система захисту зерняткових, кісточкових, ягідних культур та винограду від шкідників, хвороб та бур'янів.	4
4	Тема 5. Характеристика технологій із різним рівнем інтенсифікації виробництва.	2
4	Тема 6. Zero technologies of growing (No - till) or technology of the direct sowing.	2
5	Тема 7. Елементи сучасної технології вирощування польових культур. Система захисту рослин від шкідливих організмів в інтенсивних технологіях.	4
6	Тема 8. Адаптивні та адаптовані технології вирощування.	4
Всього		26

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кільк. годин	
		Денна ф. навчання	
1	Тема 1. Захист рослин – соціальна, економічна, екологічна проблема. Стан захисту рослин в Україні, закони і інші законодавчі документи в цій сфері.	17	
2	Тема 2. Передумови виникнення концепції „Інтегрований захист рослин“, історія розвитку. Екологічний підхід як основа комплексних систем захисту рослин від шкідливих організмів та основа раціонального застосування хімічних засобів захисту.	17	
3	Тема 3. Організаційно-господарські заходи, що сприяють попередженню поширення шкідливих організмів. Дотримання науково-обґрунтованих агротехнічних заходів – основа мінімалізації застосування хімічних засобів захисту рослин від шкідливих організмів, підвищення їх екологічної безпечності.	17	
4	Тема 4. Природні фактори і шляхи їх використання з метою обмеження поширення і розвитку шкідливих організмів в польових та інших агроценозах, їх характеристика.	17	
5	Тема 5. Біологічний захист рослин. Корисна ентомофауна і фактори, що сприяють накопиченню корисних організмів в агроценозах. Гіперпаразитизм, його значення в захисті рослин від хвороб. Корисна ентомофауна агроценозів овочевих культур. Ентомофаги та акарифаги плодових насаджень.	17	
6	Тема 6. Фізико-хімічні та санітарно-гігієнічні основи застосування хімічних засобів захисту в системах інтегрованого захисту рослин від шкодо чинних організмів.	15	
Разом		100	

8. Індивідуальні завдання*

№ з/п	Назва завдання	Кількість годин
1	Інтегровані системи захисту озимих колосових культур	
2	Інтегровані системи захисту ярих колосових культур	
3	Інтегровані системи захисту бобових культур	
4	Інтегровані системи захисту кукурудзи	
5	Інтегровані системи захисту цукрових буряків	
6	Інтегровані системи захисту картоплі	
7	Інтегровані системи захисту соняшнику	
8	Інтегровані системи захисту плодових розсадників	
9	Інтегровані системи захисту яблуні	
10	Інтегровані системи захисту багаторічних трав	
11	Інтегровані системи захисту груші	
12	Інтегровані системи захисту сливи	

Примітка: * — тема реферату вибирається аспірантом самостійно і уточнюється з викладачем

9. Методи навчання

Реалізація передбачених навчальним планом організаційних форм вивчення передових технологій вимагає забезпечити відповідність методики навчання, контролю та оцінювання кредитно-модульній та модульно-рейтинговій системі організації навчального процесу. Це передбачає приведення керівництва навчальною діяльністю студентів на лекційних і практичних заняттях, управління його самостійною роботою у поза аудиторний час у відповідність до сучасних принципів взаємодії викладача і студентів. Заміна навчально-дисциплінарної парадигми освіти на гуманістичну, суб'єкт-суб'єктну уможливується за умови переорієнтації навчального процесу на пріоритетне використання програмованих, особистісно зорієнтованого активних методів модульного навчання, повне забезпечення самостійної роботи студентів засобами навчання як на паперових носіях, так і інтерактивними комп'ютерними засобами.

У відповідності до цих передумов та відведеного часу на реалізацію поставлених навчально-освітніх завдань, вивчення гербології має реалізовуватися методами, які адекватно відповідають визначеним навчальним планом організаційним формам навчання:

Лекція, як провідна форма теоретичного навчання та формування основ для наступного засвоєння студентами навчального матеріалу, – методи викладу нового матеріалу та активізації пізнавальної діяльності студентів;

самостійна робота, як провідні форми формування практичної та основ навчально-дослідної підготовки, – методи активізації пізнавальної діяльності студентів та закріплення матеріалу, що вивчається;

практичні та індивідуальні заняття, модульні контрольні роботи та домашні контрольні роботи студентів заочної форми навчання, підсумковий залік, іспит як провідні форми контролю та оцінювання знань, навичок та вмій – методи перевірки знань, умій та навичок.

У процесі підготовки і проведення *лекційних занять* з курсу необхідно сприяти набуттю і розвитку навичок, необхідних для застосування в практичній роботі спеціаліста із захисту рослин.

Критеріями оцінки лекції мають бути: 1) зміст лекції (науковість, активізація мислення і проблемність, зв'язок з агрономічною практикою майбутніх фахівців, орієнтація на самостійну роботу студентів, зв'язок із змістом попередніх і наступних лекцій, міжпредметні зв'язки); 2) методика читання лекції (план лекції і його дотримання, повідомлення інформаційних джерел; пояснення математичних понять, проблемність, виділення головних думок і висновків у кінці питань та лекції;; ефективність використання лектором тексту лекції, опорних матеріалів, раціональне ведення записів на дошці; доведення завдань на самостійну роботу); 3) керівництво роботою студентів (вимоги до ведення конспекту, навчання і методичне сприяння веденню конспекту, використання прийомів підтримування уваги студентів, дозвіл задавати питання тощо); 4) лекторські дані викладача (знання предмету, емоційність, голос, дикція, мовлення, уміння триматися перед аудиторією, бачити і відчувати аудиторією тощо); 5) результати лекції (інформаційна цінність, виховний вплив, досягнення дидактичних цілей).

Практичні заняття з дисципліни є основною формою систематизації студентами здобутих на лекції та у процесі самостійної роботи з інформаційними джерелами теоретичних знань, формування на їх основі практичних умінь і навичок, у процесі спілкування з викладачем вчасно одержувати об'єктивну інформацію про рейтингову оцінку рівня освітньої підготовки. У методиці проведення практичних занять особлива увага має бути звернена на самостійну роботу студента з теми *напередодні заняття*: опрацювання конспекту лекції, тем по підручникам та методичним рекомендаціям для проведення практичних занять, щоб ґрунтовно оволодіти теорією питання. Саме заняття формі дослідного виконання практичних робіт у послідовності вивчення модулів навчальної програми.

10. Методи контролю

Під час викладання предмету реалізуються поточний, тематичний, модульний та підсумковий види педагогічного контролю. Метод усної співбесіди використовується у процесі допуску студента до виконання лабораторної роботи, а також після опрацювання студентом пропущеної лекції, на індивідуальних заняттях. Поточний контроль та практична перевірка знань студентів здійснюється у ході лабораторних занять. Тематичний (модульний) контроль, метод оцінювання результатів засвоєння змістових та дидактичних модулів здійснюється методом виконання кожним студентом індивідуального тестового завдання.

Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту. За підсумками поточного контролю сумарно оцінюються максимально 70 балами. На екзамені студент може максимально набрати 30 балів.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота			Підсумковий контроль	Сума
Модуль 1				
ЗМ 1	ЗМ 2	ЗМ 3	екзамен	100
25	25	20	30	

ЗМ 1, ЗМ 2 ... ЗМ 9 – теми змістових модулів.

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	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
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

Адаменко Д.М. Методичні вказівки для виконання практичних занять з дисципліни «Інтегрований захист рослин» для студентів які навчаються за спеціальністю 201 – “Агрономія“, Умань, 2021 р. 34 с.

13. Рекомендована література

Основна

1. Паламарчук В.Д. Системи сучасних інтенсивних технологій (2-ге видання виправлене та доповнене) Навчальний посібник. Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Єрмакова Л.М., Каленська С.М. Вінниця ФОП «Рогальська І.О.», 2012. 370 с.

2. Васильківський С.П. Селекція і насінництво польових культур підручник С.П. Васильківський, В.С. Кочмарський. ПрАТ «Миронівська друкарня», 2016. 376 с.

3. Зінченко О.І. Рослинництво Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. К. «Аграрна освіта», 2001. 587 с.

4. Каленська С.М. Рослинництво Каленська С.М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я., Козяр О.М., Демидась Г.І.; за ред. О.Я. Шевчука. К. НАУУ, 2005. 502 с.

5. Лихочвор В.В. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур Лихочвор В.В., Петриненко В.Ф. Львів НВФ. «Українські технології», 2006. 730 с.

Додаткова

1. Бобро М.А., Танчик С.П., Алімов Д.М.. Рослинництво, лабораторнопрактичні заняття. Київ: «Урожай», 2001. 389 с.
2. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. Львів: НВФ «Українські технології», 2002. 800 с.
3. Танчик С.П. та ін. Технології виробництва продукції рослинництва. Підручник, К. Видавничий Дім «Слово», 2008. 1000 с.
4. Данченко М.В., Журавльова О.В., Калитка В.В., Іванченко О.А., Золотухіна З.В., Кравченко Т.М. Інновації в інтенсивних технологіях вирощування сільськогосподарських культур у зв'язку зі змінами клімату (науково-практичні рекомендації для південно-степової підзони). Мелітополь, 2013. 49 с.
5. Калитка В.В., Золотухіна З.В., Данченко М.В., Андраш О.М., Тиховод А.М. Ресурсозберігаючі технології вирощування озимої пшениці за умов недостатнього зволоження Південно-степової підзони: науково-практичні рекомендації. Мелітополь, 2013. 44 с.
6. Данченко М.В., Журавльова О.В., Калитка В.В., Євтушенко О.Г., Золотухіна З.В., Кліпакова Ю.О. Ресурсоощадливі агротехнології за умов недостатнього та нерівномірного зволоження Південно-степової підзони (науковопрактичні рекомендації в 2015 р.). Мелітополь, 2015. 40 с.
7. Калитка В.В., Золотухіна З.В., Кліпакова Ю.О., Данченко М.В., Журавльова О.В. Сучасні технології вирощування стратегічних культур у 14 Степовій зоні України (науково-практичні рекомендації на 2015-2016 рр.). Мелітополь, 2015. 40 с.
8. Калитка В.В., Золотухіна З.В., Євтушенко О.Г., Кліпакова Ю.О. Вплив факторів інтенсифікації на продуктивність озимих зернових культур в Степовій зоні України. Мелітополь, 2016. 21 с.

Інформаційні ресурси

<http://agroprom.ucoz.ua/>
<http://www.agrodelta.com.ua/>
<http://www.agroscience.com.ua/>
<http://www.agromage.com/>

14. Зміни в робочій програмі

В робочу програму внесено наступні зміни:

- передбачено проведення лекції «Ґрунтозберігаючі технології» та лабораторного заняття «Нульові технології вирощування (No-till) або технології прямого посіву» англійською мовою;
- збільшено кількість годин самостійної роботи при вивченні усіх тем;
- оновлено список основної та допоміжної літератури.