

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра захисту і карантину рослин

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Гарант освітньої програми



Ігор КРИКУНОВ

“29” серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ФІТОСАНІТАРНИЙ МОНІТОРИНГ

Освітній рівень: перший (бакалаврський)

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 «Фітосанітарний моніторинг» для здобувачів першого рівня вищої освіти (бакалавр) за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин освітньої програми Захист і карантин рослин. – Умань: Уманський національний університет садівництва, 2025. 19 с.

Розробник: Святослав Суханов, к.б.н. доцент

 Святослав СУХАНОВ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри захисту і карантину рослин

Протокол від «26» серпня 2025 року № 1

Завідувач кафедри захисту і карантину рослин

 Ігор КРИКУНОВ
«26» 08 2025 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету плодощовочівництва, екології та захисту рослин

Протокол від. «29» 08 2025 року № 1

Голова  Андрій ТЕРНАВСЬКИЙ
« » 2025 року

1. Опис навчальної дисципліни
Фітосанітарний моніторинг

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	денна скорочена форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань: <u>20 Аграрні науки та продовольство</u>	Нормативна	
	Спеціальність: <u>202 Захист і карантин рослин</u>		
Модулів – 1	Освітній рівень: <u>перший (бакалаврський)</u> Освітня програма <u>Захист і карантин рослин</u>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		4-й	3-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: –		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		7-й	5-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4; денної скороченої форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4		Лекції	
		16 год.	24 год.
		Практичні, семінарські	
		год.	год.
		Лабораторні	
		28 год.	26 год.
		Самостійна робота	
		76 год.	70 год.
		Індивідуальні завдання: год.	
		Вид контролю: залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча програма навчальної дисципліни «Фітосанітарний моніторинг» розроблена відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва, затвердженого Вченою радою університету та ректором 01.07.2024 р.

Навчальна дисципліна «Фітосанітарний моніторинг» належить до обов'язкових дисциплін, вивчення яких передбачено освітньо-професійною програмою «Захист і карантин рослин» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

Мета навчальної дисципліни: формування комплексу знань та практичних навичок щодо методичного забезпечення захисту рослин від шкідливих організмів сільськогосподарських культур на основі прогнозу їх поширення, розвитку та шкідливості.

Завдання:

- ознайомлення з методичними підходами збору і аналізу фітосанітарної інформації;
- набуття знань щодо використання фітосанітарної інформації з метою прогнозування поширення і розвитку шкідливих організмів;
- формування навичок використання фітосанітарної інформації з метою прогнозування втрат урожаю та ефективності заходів захисту;
- ознайомлення з методологією збору фітосанітарної інформації щодо основних шкідливих організмів агроценозів, в залежності від агрокультури.

Предметом дисципліни є аналіз поточного стану та прогноз розвитку популяції шкідливих організмів агроценозів та вплив на ці процеси біотичних та абіотичних факторів.

Місце навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі освітньо-наукової програми: вивчення змісту дисципліни базується на освоєнні курсів «Екологія», «Фізика і вища математика», «Фітопатологія». «Ентомологія», «Статистичні методи і методологія в захисті рослин»; поєднується з вивченням освітніх компонентів «Хімічний захист рослин (фітофармакологія) з основами агротоксикології», «Основи карантину рослин».

Вивчення навчальної дисципліни «Фітосанітарний моніторинг» передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Захист і карантин рослин» спеціальності 202 Захист і карантин рослин галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство (табл. 1).

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Фітосанітарний моніторинг»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК 2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ПРН 6	Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.
		ПРН 9	Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.
		ПРН 10	Навчати, контролювати і оцінювати професійні навички працівників, задіяних у виконанні заходів із захисту і карантину рослин.
ЗК 3	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності	ПРН 6	Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.
		ПРН 9	Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.
		ПРН 10	Навчати, контролювати і оцінювати професійні навички працівників, задіяних у виконанні заходів із захисту і карантину рослин.
		ПРН 16	Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.
ЗК 7	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та пошуку.	ПРН 6	Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.
		ПРН 9	Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.

ЗК 9	Здатність приймати обґрунтовані рішення.	ПРН 6	Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.
		ПРН 9	Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.
		ПРН 16	Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)			
СК 1	Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за сучасними принципами і методами.	ПРН 4	Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.
		ПРН 5	Коректно використовувати доцільні математичні і статистичні методи та інформаційні технології у професійній діяльності.
		ПРН 6	Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.
		ПРН 9	Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.
		ПРН 10	Навчати, контролювати і оцінювати професійні навички працівників, задіяних у виконанні заходів із захисту і карантину рослин.
СК 2	Здатність інспектувати об'єкти регулювання з метою забезпечення дотримання ними фітосанітарних заходів у процесі виробництва, зберігання, транспортування, реалізації, експорту, імпорту, транзиту продукції рослинного походження.	ПРН 4	Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.
		ПРН 5	Коректно використовувати доцільні математичні і статистичні методи та інформаційні технології у професійній діяльності.
		ПРН 6	Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.
		ПРН 9	Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.

		ПРН 10	Навчати, контролювати і оцінювати професійні навички працівників, задіяних у виконанні заходів із захисту і карантину рослин.
СК 3	Здатність прогнозувати процеси розвитку і поширення шкідливих організмів.	ПРН 4	Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.
		ПРН 5	Коректно використовувати доцільні математичні і статистичні методи та інформаційні технології у професійній діяльності.
		ПРН 6	Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.
		ПРН 9	Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.
СК 7	Здатність здійснювати фітосанітарний моніторинг щодо виявлення, ідентифікації та визначення особливостей біології та екології шкідливих організмів в Україні та відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог.	ПРН 4	Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.
		ПРН 5	Коректно використовувати доцільні математичні і статистичні методи та інформаційні технології у професійній діяльності.
		ПРН 6	Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Фітосанітарний моніторинг», наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною «Фітосанітарний моніторинг»

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	професійно орієнтовані теоретичні та практичні матеріали щодо захисту та карантину рослин, що формують їх специфіку в Україні.	лекція, семінарське заняття, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання через	усне опитування, експрес-контроль, тестування, виконання індивідуальних завдань, підготовка
1.2	способи спостереження за розвитком шкідливих організмів.		

1.3	сучасні принципи і методи розробки прогнозів.	Moodle	та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
1.4	сучасні фітосанітарні вимоги, правила і показники щодо ідентифікації шкідливих організмів.		
1.5	принципи і методи розробки прогнозів розвитку шкідників, хвороб рослин і бур'янів;		
1.6	нормативно-правові документи і положення щодо інспектування, санітарного діагностування та моніторингу появи і розвитку шкідливих організмів в агроценозах.		
1.7	особливості оцінювання фітосанітарного стану агроценозів за астрономічною, гідрометеорологічною, агротехнічною інформацією.		
1.8	методики спостереження за появою шкідників, розвитку хвороб і поширенням бур'янів та їх чисельністю і шкідливістю.		
2	Уміння/навички:		
1.1	розвиток, розмноження, поширення, фенологію шкідливих організмів.	лекція, семінарське заняття, польові заняття, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, виконання індивідуальних завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
1.2	аналізувати завдання професійної діяльності із захисту і карантину рослин.		
1.3	оцінювати фітосанітарний стан агроценозів.		
1.4	визначати видовий склад шкідливих видів організмів і їх вплив на формування.		
1.5	спостерігати за розвитком і розмноженням шкідливих організмів в агробіоценозах		
1.6	використовувати знання для виявлення, аналізу, узагальнення та пояснення		
1.7	прогнозувати ступінь загрози шкідників, розвиток хвороб рослин та забур'яненість посівів.		
1.8	проводити візуальні спостереження, ґрунтові розкопки, використовувати приналежувальне та феромонне спеціальне обладнання.		
3	Комунікація:		
1.1	уміння здійснювати комунікативні зв'язки з фахівцями інших галузей	лекція, семінарське заняття, вирішення конкретних задач і ситуацій	усне опитування, експрес-контроль, тестування, виконання індивідуальних
1.2	висловлювати думку для успішного розв'язання проблем і завдань у захисті та карантині рослин.		

1.3	уміння аналізувати компоненти агробіоценозів, що впливають на фітосанітарний стан.		завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
1.4	здійснення консультативного взаємозв'язку щодо оцінювання змін фітосанітарного стану агробіоценозів.		
1.5	уміння визначати стадії розвитку та морфобіологічні показники шкідливих організмів у агробіоценозах.		
1.6	застосування фітосанітарного контролю агробіоценозів під час розв'язання завдань щодо захисту та карантину рослин.		
1.7	уміння здійснювати довгостроковий, короткостроковий, фенологічний прогноз..		
1.8	уміння проводити фітосанітарний моніторинг під час оцінювання фітосанітарного стану агробіоценозів.		
4	Відповідальність і автономія		
1.1	особиста відповідальність за висвітлення основних відомостей про біологію, екологію, морфологію, фізіологію і поширення шкідливих організмів тощо	семінарське заняття, дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	усне опитування, експрес-контроль, тестування, виконання індивідуальних завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
1.2	використовувати допоміжну, додаткову і спеціальну літературу, необхідну для вдосконалення володіння знаннями із захисту і карантину рослин.		
1.3	удосконалювати грамотність та оптимальне її застосування в професійній діяльності.		
1.4	удосконалювати моніторинг проведення якісного та кількісного визначення фітосанітарного стану агробіоценозів.		
1.5	розуміти та складати структури шкідливих видів організмів.		
1.6	обґрунтовувати особисту відповідальність за ефективністю заходів захисту та карантину рослин.		
1.7	обґрунтовувати прогноз розвитку і розмноження шкідливих організмів, відповідно до фітосанітарної інформації.		
1.8	обґрунтувати фітосанітарний стан у конкретних умовах формувань ценозів.		

**Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з
навчальної дисципліни «Фітосанітарний моніторинг»**

Програмний результат навчання		Метод навчання	Методи контролю
ПРН 4	Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.	Лекція, семінарські заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, контрольна (модульна) робота
ПРН 5	Коректно використовувати доцільні математичні і статистичні методи та інформаційні технології у професійній діяльності.	Лекція, семінарські заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота
ПРН 6	Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.	Інтерактивні заняття, моделювання сценаріїв, семінарські заняття, дискусія, самостійна робота з підготовкою рефератів і презентацій	усне опитування, експрес-контроль, тестування, виконання індивідуальних і командних завдань, , підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота
ПРН 9	Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.	Лекція, семінарські заняття з вирішення професійно-орієнтованих задач, мозковий штурм	усне опитування, експрес-контроль, тестування, виконання індивідуальних і командних завдань, , підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота
ПРН 10	Навчати, контролювати і оцінювати професійні навички працівників, задіяних у виконанні заходів із захисту і карантину рослин.	Семінарські заняття з вирішення професійно-орієнтованих задач, самонавчання через конспекти та посібники, Moodle	Усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання, індивідуальних і командних завдань, контрольна (модульна) робота

ПРН 16	Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.	Лекція, семінарські заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	Усне опитування, тестування, контрольна (модульна) робота
---------------	--	--	---

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Моніторинг – підґрунтя інтегрованого захисту рослин

Змістовий модуль 1. Основні засади фітосанітарного моніторингу

Тема 1. Фітосанітарна діагностика, та її роль в системі інтегрованого захисту рослин.

- 1.1 Вступ. Історичний аналіз становлення моніторингу прогнозу розвитку та розмноження шкідників
- 1.2. Структура органів державної служби захисту рослин та їх функції
- 1.4 Нормативна база захисту рослин України та Європейського союзу.
- 1.3 Необхідність обґрунтованого використання захисних заходів в системі інтегрованого заходу рослин.
- 1.3 Мета і завдання фітосанітарної діагностики стану агроценозів.

Тема 2. Методологія визначення шкідливих організмів агроценозів.

- 2.1 Принципи проведення фітосанітарного моніторингу.
- 2.2 Візуальні і приладні методи фітосанітарного моніторингу шкідливих організмів агрофітоценозів.

Тема 3. Прогноз розвитку шкідливих організмів як одне із головних завдань фітосанітарної діагностики.

- 3.1 Мета, значення і цілі прогнозу розвитку шкідливих організмів агроценозів.
- 3.2 Теоретичні підґрунтя прогнозування у моніторингу шкідливих організмів.
- 3.3 Види прогнозів за завчасністю і методологічні основи їх розробки.
- 3.4 Види прогнозів за призначенням і методологічні основи їх розробки.

Тема 4. Прогноз втрат врожаю від шкідливих організмів і визначення доцільності проведення заходів захисту рослин.

- 4.1 Аспекти оцінки шкодочинності шкідливих організмів.
- 4.2 Принцип використання економічних порогів шкодочинності.
- 4.3 Технічна, господарська та економічна ефективність заходів захисту.

Змістовий модуль 2. Моніторинг основних шкідників польових сільськогосподарських культур

Торік 1. Monitoring of polyphages.

- 1.1 Account of mouse-like rodents.
- 1.2 Methods of detection and accounting of omnivorous pests.

Тема 1. Моніторинг поліфагів.

- 1.1 Облік мишовидних гризунів.

1.2 Методи виявлення та облік багатокорисних шкідників.

Тема 2. Фітосанітарний моніторинг шкідливих організмів зернових та зернобобових культур.

2.1 Методи виявлення і обліку основних шкідників зернових культур.

2.2 Методи виявлення і обліку основних хвороб зернових та зернобобових культур.

Тема 3. Фітосанітарний моніторинг шкідливих організмів технічних культур.

3.1 Методи виявлення і обліку основних шкідників технічних культур.

3.2 Методи виявлення і обліку основних хвороб технічних культур.

Тема 4. Фітосанітарний моніторинг шкідливих організмів овочевих культур та картоплі.

4.1 Методи виявлення і обліку основних шкідників овочевих культур та картоплі.

4.2 Методи виявлення і обліку основних хвороб овочевих культур та картоплі.

Змістовий модуль 3. Облік основних шкідників багаторічних насаджень і ягідних культур

Тема 1. Фітосанітарний моніторинг шкідливих організмів багаторічних плодових насаджень.

1.1 Методи виявлення і обліку основних шкідників багаторічних плодових насаджень.

1.2 Методи виявлення і обліку основних хвороб багаторічних плодових насаджень

Тема 2. Фітосанітарний моніторинг шкідливих організмів ягідних культур.

2.1 Методи виявлення і обліку основних шкідників ягідних.

2.2 Методи виявлення і обліку основних хвороб ягідних культур.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						денна скорочена форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Модуль 1. Моніторинг – підґрунтя інтегрованого захисту рослин												
Змістовий модуль 1. Основні засади фітосанітарного моніторингу												
Тема 1. Фітосанітарна діагностика: мета і завдання. Її роль в системі інтегрованого захисту рослин.	8	1	—	2	—	5	9	2	—	2	—	5
Тема 2. Методологія	8	1	—	2	—	5	9	2	—	2	—	5

визначення шкідливих організмів агроценозів.												
Тема 3. Прогноз розвитку шкідливих організмів як одне із головних завдань фітосанітарної діагностики..	15	2	–	8	–	5	17	4	–	8	–	5
Тема 4. Прогноз втрат врожаю і визначення доцільності проведення заходів захисту рослин. Оцінка ефективності захисних заходів.	11	2	–	4	–	5	11	2	–	4	–	5
Разом за змістовим модулем 1	42	6	–	16	–	20	46	8	–	16	–	20
Змістовий модуль 2. Моніторинг основних шкідників польових сільськогосподарських культур												
Торіс 1. Monitoring of polyphages. Тема 1. Моніторинг поліфагів.	11	2	–	2	–	7	9	2	–	2	–	5
Тема 2. Фітосанітарний моніторинг шкідливих організмів зернових та зернобобових культур.	9	2	–	2	–	5	9	4	–	2	–	5
Тема 3. Фітосанітарний моніторинг шкідливих організмів технічних культур.	9	2	–	2	–	5	9	2	–	2	–	5
Тема 4. Фітосанітарний моніторинг шкідливих організмів овочевих культур та картоплі.	9	2	–	2	–	5	9	2	–	2	–	5
Разом за змістовим модулем 2	38	8	–	8	–	22	36	10	–	8	–	20
Змістовий модуль 3. Облік основних шкідників багаторічних насаджень і ягідних культур												
Тема 1. Фітосанітарний моніторинг шкідливих організмів багаторічних плодових насаджень.	20	1	–	2	–	17	19	2	–	2	–	15
Тема 2. Фітосанітарний моніторинг шкідливих організмів ягідних культур.	20	1	–	2	–	17	19	2	–	2	–	15
Разом за змістовим модулем 3	40	2	–	4	–	34	38	4	–	4	–	30
Усього годин	120	16	–	28	–	76	120	24	–	26	–	70

5. Теми семінарських занять

Непередбачено навчальним планом.

6. Теми практичних занять

Непередбачено навчальним планом.

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	денна скорочена форма навчання
1.	Обладнання та прилади, що використовуються в практиці фітосанітарного моніторингу шкідливих організмів агрофітоценозів.	2	2
2.	Обробка первинних даних обліку шкідників і хвороб агрофітоценозів.	2	2
3.	Фенологічний прогноз розвитку шкідників за сумою ефективних температур.	2	2
4.	Forecast of disease development Прогноз розвитку хвороб	4	2
5.	Визначення потенційних втрат урожаю від шкідників.	2	2
6.	Використання в прогнозуванні номограм і чисел Вольфа.	2	2
7.	Визначення необхідності проведення захисних заходів та технічної ефективності препаратів	2	2
8.	Методологія фітосанітарного моніторингу поліфагів	2	2
9.	Методологія фітосанітарного моніторингу шкідливих організмів зернових та зернобобових культур.	2	2
10.	Методологія фітосанітарного моніторингу шкідливих організмів цукрових буряків і технічних культур.	2	2
11.	Методологія фітосанітарного моніторингу шкідливих організмів овочевих культур та картоплі.	2	2
12.	Методологія фітосанітарного моніторингу шкідливих організмів багаторічних плодових насаджень.	2	2
13.	Методологія фітосанітарного моніторингу шкідливих організмів ягідних культур.	2	2
	Разом	28	26

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	денна скорочена форма навчання
1.	Метеорологічні прилади, метеорологічні показники та їх використання в фітосанітарному моніторингу і прогнозі.	5	4
2.	Основні методи моніторингу шкідливих організмів агроценозів.	5	4
3.	Методологія розробки прогнозів шкідливих організмів агроценозів.	5	5
4.	Інформаційне забезпечення сигналізації.	7	5
5.	Моделі прогнозів шкідливих організмів сільськогосподарських рослин.	5	4
6.	Визначення потенційних втрат врожаю від шкідливих організмів.	5	4
7.	Визначення необхідності проведення захисних заходів та технічної ефективності препаратів.	2	2
8.	Методологія фітосанітарного моніторингу поліфагів	2	2
9.	Фітосанітарний моніторинг шкідливих організмів польових культур.	5	5
10.	Фітосанітарний моніторинг нематод.	5	5
11.	Фітосанітарний моніторинг карантинних шкідників.	5	5
12.	Моніторинг шкідників в сховищах.	5	5
13.	Фітосанітарний моніторинг шкідників ягідних, плодових культур і винограду.	10	10
14.	Фітосанітарний моніторинг бур'янів.	5	5
15.	Основні положення моніторингу шкідливих організмів у зерносховищах, складах і на елеватора	5	5
	Разом	76	70

9. Методи навчання

В освітньому процесі використовуються наступні методи навчання: тематичні лекції; лабораторні роботи; заняття із вирішення професійно-орієнтованих задач; інтерактивні заняття; мозковий штурм, експрес контроль, індивідуальні заняття із підготовкою рефератів, презентацій; виконання практичних завдань, наведених в інструктивно-методичних матеріалах, консультації з викладачем; самонавчання на основі конспектів, посібників та

іншої рекомендованої літератури, навчальних мультимедійних матеріалів, через модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище – Moodle (табл. 2).

Матеріали курсу «Фітосанітарний моніторинг» розміщені на платформі Moodle <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=1664>

В умовах дистанційної освіти проведення лекцій і практичних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються такі технічні сервіси, як Zoom, Viber, Telegram, Moodle та електронна пошта.

10. Методи контролю

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) контроль.

Модульний контроль передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь студентів з того чи іншого модулю.

При контролі систематичності та активності роботи на семінарських заняттях оцінюванню в балах підлягають: рівень знань, необхідний для виконання аналітично-розрахункових робіт, що передбачені завданнями для самостійного опрацювання; повнота, якість і вчасність їх виконання та результати захисту; рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на семінарські заняття; результати експрес-контролю тощо.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні уміння, яких набули студенти після опанування певного модуля. Модульний контроль проводиться письмово у формі тестів.

Повторне виконання модульних контрольних робіт на вищу кількість балів дозволяється, як виняток, з поважних причин за погодженням викладача, який викладає дисципліну.

У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього семінарського заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Перездача модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Знання студента з певного модуля вважаються незадовільними, за умови коли сума балів його поточної успішності та за модульний контроль складають менше 61% від максимально можливої суми за цей модуль. У такому випадку можливе повторне перескладання модуля у терміни встановлені викладачем.

Якщо у підсумку студент отримав за рейтинговим показником оцінку «FX», то він допускається до повторного складання модульних завдань з дисципліни. Студент, допущений до повторного складання завдань, зобов'язаний у терміни, визначені деканатом, перездати невиконані (або виконані на низькому рівні) завдання поточно-модульного контролю, виконати модульні контрольні. Рейтинговий показник студента з навчальної дисципліни при цьому визначається

за результатами повторного складання модульних завдань і не впливає на загальний рейтинг студента.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи тощо).

Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни розподіляються наступним чином:

Розподіл балів, які отримують студенти з вивчення дисципліни «Фітосанітарний моніторинг»

Поточне тестування та самостійна робота													Науково-дослідна робота	Сума
Змістовий модуль №1					Змістовий модуль № 2					Змістовий модуль № 3				
T1	T2	T3	T4	МК1	T5	T6	T7	T8	МК2	T9	T10	МК3	10	100
5	5	5	5	10	10	5	5	5	10	10	5	10		

T1, T2 ... T10 – 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. Перезарахування та визнання результатів навчання

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Фітосанітарний моніторинг» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті садівництва результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті. Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в

центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

13. Політика академічної доброчесності

У процесі навчання з дисципліни «Фітосанітарний моніторинг», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету садівництва. При підготовці рефератів, виконанні індивідуальних науково-дослідних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями.

Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.

З метою запобігання порушенням і підвищення якості академічних робіт, студентам настійно рекомендується користуватися належними академічними ресурсами та інструментами для перевірки робіт на плагіат, а також звертатися за консультаціями з питань правильного цитування і академічного письма.

14. Методичне забезпечення

1.Методичні вказівки до виконання практичних робіт студентами спеціальності 202 «Захист рослин» рослин».– Умань, 2023.– 46 с.

2.Навчальне обладнання (рамки, сачки, пастки тощо) і посібники.

3.Електронні варіанти підручників (Кулешов А.В., Білик М.О. Фітосанітарний моніторинг і прогноз: Навчальний посібник. – Харків: Еспада, 2008. – 512 с.; Фітосанітарний моніторинг / М.М. Доля, Й.Т. Покозій, Р.М. Мамчур та ін. – К.: ННЦІАЕ, 2004. – 294 с.).

15. Рекомендована література

Базова

1. Кулешов А.В., Білик М.О. Фітосанітарний моніторинг і прогноз: Навчальний посібник. – Харків: Еспада, 2008. – 512 с.

2. Фітосанітарний моніторинг / М.М. Доля, Й.Т. Покозій, Р.М. Мамчур та ін. – К.: ННЦІАЕ, 2004. – 294 с.

3. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур /В.П. Омелюта, І.В. Григорович, В.С Чабан та ін. За ред.. В.П. Омелюти. – К.: Урожай, 1986.– 294 с.

4. Станкевич С.В. Управління чисельністю комах-фітофагів: навчальний посібник. – Х.: ФОП Бровін О.В., 2015. – 178 с.

5. 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.

6. Яновський Ю.П. Інтегрований захист плодових насаджень: Навчальний

посібник: за ред. д-ра с.-г. наук Ю.П.Яновського / Ю.П. Яновський, І.С. Кравець, І.В. Крикунов, І.І. Мостов'як, С.М. Мостов'як, С.В. Суханов, О.Г. Сухомуд. Київ: «Фенікс», 2015, 648 с.

Допоміжна

1. Писаренко В.М., Писаренко П.В. Захист рослин: Екологічно обґрунтовані системи. – Полтава: Камелот, 1999. – 188 с.
2. Сільськогосподарська ентомологія: Підручник / За ред. Б.М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. – К.: Вища освіта, 2005. – 511 с.
3. Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія: Підручник. – К.: Аграрна освіта, 2000. – 415 с.
4. Федоренко В.П., Покозій Й.Т., Круть М.В. Шкідники сільськогосподарських рослин. – Ніжин. – Колобів, 2004.– 356 с.
5. Довідник по захисту польових культур / В.П. Васильєв, М.П. Лісовий, І.В. Веселовський та ін.; За ред.. В.П. Васильєва та М.П. Лісового.– К.: Урожай, 1993.– 224 с.
6. Інтегрована система захисту зернових культур від шкідників, хвороб та бур'янів / А.К. Ольховська–Буркова, Ж.П. Шевченко, Е.М. Лук'янова та ін.; За ред. А.К. Ольховської–Буркової, Ж.П. Шевченко. – К.: Урожай, 1990. – 280 с.
7. Веселовський І.В. та ін. Атлас – визначник бур'янів / І.В. Веселовський, А.К. Лисенко, Ю.П. Манько.– К.: Урожай, 1988.– 72 с; 128 кольор. табл.

Інформаційні ресурси

1. <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=1315>
2. <http://elibrary.nubip.edu.ua/view/subjects/632.html>
3. <http://agrokhimgrupp.ua/blog/vrediteli/519-fitosanitarnyy-monitoring-vrednyh-nasekomyh.html>
4. <http://www.uaseed.com/vrediteli/817.htm>
5. <http://golovdergzhahist.com.ua>
6. <http://www.ipp.gov.ua/>
7. http://www.agromage.com/stat_id.php?id=406_prognoz_rozvitku_ta_rozpovsydjennja_shkidnikiv.html

15. Зміни у робочих програмах в 2025 р.

1. Перероблено у відповідності до змін ОП «Захист і карантин рослин» та робочого плану першого (бакалавр) освітнього рівня.
2. Додано розподіл годин і структура дисципліни для скороченої денної форми навчання ОП «Захист і карантин рослин» першого (бакалавр) освітнього рівня.