

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет агротехнологій та природокористування  
Кафедра захисту рослин ім. А.К. Мішньова

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**

**ОК. 25. МОНІТОРИНГ ШКІДНИКІВ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ТА ОРГАНІЗАЦІЯ  
ЗАХОДІВ РЕГУЛЮВАННЯ ЇХ ЧИСЕЛЬНОСТІ  
(обов'язковий)**

Реалізується в межах освітньої програми

**ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН**

за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин»  
(шифр, назва)

на першому рівні вищої освіти (бакалаврський)

Суми - 2026

Розробник: Віктор ДЕМЕНКО к.с.-т.н., доцент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова

|                                                                                                          |                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Розглянуто,<br>схвалено та<br>затверджено на<br>засіданні кафедри<br>захисту рослин ім.<br>А.К. Мішньова | протокол від 11 травня 2026 р. № 15                                                                                          |
|                                                                                                          | В.п. зав. кафедри  Валентина<br>ТАТАРИНОВА |

Погоджено:

Гарант освітньої програми



Ольга БАКУМЕНКО

Декан факультету агротехнологій та природокористування



Сергій ГОРБАСЬ

Рецензія на робочу програму (додається) надана:



Олександр СМЕЦЬ



Валентина ТАТАРИНОВА

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації

Н.Тан  
(підпис)

Надія Параскія  
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 22.06 2026 р.

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

|     |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |       |           |       |             |       |                   |       |  |
|-----|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|-----------|-------|-------------|-------|-------------------|-------|--|
| 1.  | Назва ОК                                               | ОК. 25. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур та організація заходів регулювання їх чисельності                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |       |           |       |             |       |                   |       |  |
| 2.  | Факультет/кафедра                                      | Агротехнологій та природокористування / Захисту рослин ім. А.К. Мішньова                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |       |           |       |             |       |                   |       |  |
| 3.  | Статус ОК                                              | Обов'язковий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |       |           |       |             |       |                   |       |  |
| 4.  | Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК | Захист і карантин рослин / 202 – Захист і карантин рослин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |       |           |       |             |       |                   |       |  |
| 5.  | ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)   | Без обмежень, може бути корисним/цікавим для здобувачів усіх спеціальностей ЗВО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |       |           |       |             |       |                   |       |  |
| 6.  | Рівень НРК                                             | 6 рівень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |       |           |       |             |       |                   |       |  |
| 7.  | Семестр та тривалість вивчення                         | 7 семестр, ЗР 2301, 15 тижнів<br>5 семестр, ЗР 2401-1 с.т.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |       |           |       |             |       |                   |       |  |
| 8.  | Кількість кредитів ЄКТС                                | 5,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |       |           |       |             |       |                   |       |  |
| 9.  | Загальний обсяг годин та їх розподіл                   | Загальний обсяг годин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Контактна робота (заняття) |       |           |       |             |       | Самостійна робота |       |  |
|     |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Лекційні                   |       | Практичні |       | Лабораторні |       |                   |       |  |
|     |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | денна                      | заоч. | денна     | заоч. | денна       | заоч. | денна             | заоч. |  |
|     |                                                        | 150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30                         | -     | -         | -     | 44          | -     | 76                | -     |  |
| 10. | Мова навчання                                          | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |       |           |       |             |       |                   |       |  |
| 11. | Викладач/Координатор освітнього компонента             | Деменко Віктор Михайлович<br>Доцент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова<br>кабінет 25 корпусу кафедри захисту рослин<br>ел. адреса: vicmix64@ukr.net<br>Профайл викладача - <a href="https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-zaxistu-roslin-im-docenta-mishnova-a-k/sklad-kafedri/demenko-viktor-mixajlovich/">https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-zaxistu-roslin-im-docenta-mishnova-a-k/sklad-kafedri/demenko-viktor-mixajlovich/</a><br>Консультації:<br>очна - щосереди 12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup> ;<br>онлайн через Zoom, Viber - щовівторка з 17.00 до 18.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |       |           |       |             |       |                   |       |  |
| 12. | Загальний опис освітнього компонента                   | Захист рослин від шкідників є одним із важливих факторів, які забезпечують постійне одержання високих врожаїв сільськогосподарських культур. Рациональне планування заходів захисту, правильна організація робіт по захисту рослин здійснюється на основі інтегрованої системи захисту посівів з урахуванням місцевих умов і видового складу шкідників. Управління чисельністю комах-фітофагів можливе лише за визначення зміни щільності популяції шкідників та їх природних ворогів у конкретних агрокліматичних зонах на екологічній основі з максимальним використанням регуляторних механізмів. Дисципліна «Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур та організація заходів регулювання їх чисельності» вивчає теоретичні основи, методи і технологію фітосанітарної діагностики, використання одержаної інформації для розробки відповідних прогнозів і сигналізації для захисту посівів від комах-фітофагів. |                            |       |           |       |             |       |                   |       |  |
| 13. | Мета освітнього компонента                             | Метою вивчення навчальної дисципліни є оволодіння студентами теоретичними та практичними знаннями щодо методики обстежень сільськогосподарських культур на заселеність їх комахами-фітофагами та складанню прогнозів розвитку та поширення                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |       |           |       |             |       |                   |       |  |

|     |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                    | <p>шкідливих видів.</p> <p><b>Завдання:</b> вивчити теоретичні основи дисципліни, методи фітосанітарної діагностики, методики обстежень посівів та насаджень для виявлення шкідників, система спостережень за комахами-фітофагами з метою одержання інформації для фітосанітарного моніторингу.</p> <p><b>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен :</b></p> <p><b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фітосанітарний моніторинг щодо виявлення, ідентифікації та визначення особливостей біології та екології шкідників при вирощуванні рослин, зберігання, транспортуванні, експорті, імпорті продукції рослинного походження в Україні та відповідно до угод СОТ, європейських вимог.</li> <li>- фітосанітарну діагностику шкідників сільськогосподарських культур за сучасними методиками для обліку чисельності комах-фітофагів та пошкодженості рослин;</li> </ul> <p><b>вміти :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозувати процеси розвитку і поширення шкідників сільськогосподарських культур з урахуванням зональних особливостей, їх видового складу, метеорологічної, агротехнічної інформації;</li> <li>- розробляти прогнози фітосанітарного стану агроценозів для довгострокового регулювання розвитку та поширення комах-фітофагів до господарсько невідчутного рівня на основі економічних порогів шкідливості, ефективної дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій.</li> </ul> |
| 14. | Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП | <p><b>Пререквізити:</b> Агрозоологія, Загальна ентомологія, Сільськогосподарська ентомологія.</p> <p><b>Постреквізити:</b> Захист декоративних, лікарських рослин та полезахисних лісових смуг від шкідників, Фітофармакологія та інтегрований захист рослин, Атестація (виконання і захист Кваліфікаційної роботи та атестаційний іспит).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15  | Політика академічної доброчесності                                 | <p><b>Академічна доброчесність</b> у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО <a href="https://snaeu.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/">https://snaeu.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/</a>.</p> <p>Під час навчального процесу є неприпустимим:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використовувати джерела інформації (усні (підказки), письмові (роботи інших осіб), друковані (книги, методичні посібники), електронні (телефони, планшети), недозволені викладачем;</li> <li>- просити, надавати та одержувати допомогу від третіх осіб (у тому числі і в якості підставних) при проходженні поточного, модульного, семестрового і підсумкового контролю;</li> <li>- використовувати родинні або службові зв'язки для отримання позитивної або вищої оцінки;</li> <li>- здійснювати або заохочувати будь-якими способами зміну отриманої академічної оцінки;</li> <li>- надавати для оцінювання письмову роботу, підготовлену за участю інших осіб;</li> <li>- фальсифікувати або фабрикувати інформацію, наукові результати з</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              |

|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                     | їх наступним використанням роботі (курсів, дипломній, дисертаційній);<br>- пропонувати хабар за отримання будь-яких переваг у навчальній або дослідницькій діяльності.<br>Факти порушення особами, що навчаються, норм Кодексу академічної доброчесності виносяться на розгляд Ради з академічної доброчесності повноваження якої встановлюються Розділом IV Кодексу академічної доброчесності СНАУ.<br><a href="http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_do_brochesnosti.pdf">http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_do_brochesnosti.pdf</a> |
| 16. | Посилання на курс у системі Moodle  | <a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1625">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1625</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 17. | Ключові слова освітнього компонента | Моніторинг, шкідники, короткостроковий прогноз, довгостроковий прогноз, багаторічний прогноз, сигналізація, облік шкідників.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

| Результати навчання за ОК:                                                                                                                           | Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)        |                                                                                                                                                                                                                |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                                                                                                                                       |                                                                      | Як оцінюється РНД                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                      | 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 7. Складати технологічні карти для організації заходів із захисту рослин. | ПРН 8. Уміти координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів під час проведення заходів із захисту рослин. | 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 17. Формувати виважені рішення в процесі професійної діяльності. |                                                                                                                                                                                      |
| ДРН 1. Проводити фітосанітарну діагностику шкідників сільськогосподарських культур за сучасними методиками для обліку чисельності комах-фітофагів та |                                                                                                                               | +                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |                                                                                                                                        | +                                                                                                                | +                                                                                                                                     |                                                                      | Проведення модульного контролю тестами множинного вибору та індивідуальними завданнями. Захист лабораторних робіт. Співпраця здобувачів у групі, самооцінювання та взаємооцінювання. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| пошкодженості рослин.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |  |   | Оволодіння навичками і вміння при виконанні завдань. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань. Підсумковий іспит.                                                                                                                                                                                      |
| ДРН 2. Прогнозувати процеси розвитку і поширення шкідників сільськогосподарських культур з урахуванням зональних особливостей, їх видового складу, метеорологічної, агротехнічної інформації.                                                                                                             | + | + | + |   |   |  |   | Проведення модульного контролю тестами множинного вибору та індивідуальними завданнями. Захист лабораторних робіт. Співпраця здобувачів у групі, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміння при виконанні завдань. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань. Підсумковий іспит. |
| ДРН 3. Розробляти прогнози фітосанітарного стану агроценозів для довгострокового регулювання розвитку та поширення комах-фітофагів до господарсько невідчутного рівня на основі економічних порогів шкідливості, ефективної дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій.        |   |   |   |   | + |  | + | Проведення модульного контролю тестами множинного вибору та індивідуальними завданнями. Захист лабораторних робіт. Співпраця здобувачів у групі, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміння при виконанні завдань. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань. Підсумковий іспит. |
| ДРН 4. Здійснювати фітосанітарний моніторинг щодо виявлення, ідентифікації та визначення особливостей біології та екології шкідників при вирощуванні рослин, зберігання, транспортуванні, експорті, імпорті продукції рослинного походження в Україні та відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог. |   | + |   | + |   |  | + | Проведення модульного контролю тестами множинного вибору та індивідуальними завданнями. Захист лабораторних робіт. Співпраця здобувачів у групі, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміння при виконанні завдань. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань. Підсумковий іспит. |

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

| Тема.<br>Перелік питань, що будуть<br>розглянуті в межах теми                                                                                  | Розподіл у межах загального бюджету часу |       |      |       |       |       |                      |       | Рекомендована<br>література |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|------|-------|-------|-------|----------------------|-------|-----------------------------|
|                                                                                                                                                | Аудиторна робота                         |       |      |       |       |       | Самостійна<br>робота |       |                             |
|                                                                                                                                                | Лк                                       |       | Пз   |       | Лаб.з |       |                      |       |                             |
|                                                                                                                                                | ден.                                     | заоч. | ден. | заоч. | ден.  | заоч. | денна                | заоч. |                             |
| Модуль 1. Теоретичні основи прогнозу розмноження шкідників                                                                                     |                                          |       |      |       |       |       |                      |       |                             |
| Тема 1. Вступ                                                                                                                                  | 2                                        | -     | -    | -     | 4     | -     | -                    | -     | 4-7, 12, 14-16              |
| Тема 2. Форми прогнозів<br>фітосанітарної обстановки                                                                                           | 2                                        | -     | -    | -     | 4     | -     | -                    | -     |                             |
| Тема 3. Теоретичні основи<br>розробки прогнозів та<br>сигналізації в захисті рослин                                                            | 2                                        | -     | -    | -     | 4     | -     | -                    | -     |                             |
| Тема 4. Моніторинг і прогноз<br>шкідників<br>сільськогосподарських<br>культур                                                                  | 2                                        | -     | -    | -     | 4     | -     | -                    | -     | 4-7, 12, 14-16, 34-35       |
| Тема 5. Оцінка пошкодження<br>рослин та шкідливості<br>шкідників. Планування<br>об'ємів захисних заходів                                       | 4                                        | -     | -    | -     | 4     | -     | -                    | -     |                             |
| Тема 6. Організація збирання<br>фітосанітарної інформації                                                                                      | 2                                        | -     | -    | -     | 2     | -     | 12                   | -     |                             |
| Модуль 2. Методи обліку, прогнозу поширення і сигналізації строків проведення захисних заходів                                                 |                                          |       |      |       |       |       |                      |       |                             |
| Тема 7. Методи виявлення та<br>обліку шкідників<br>сільськогосподарських<br>культур                                                            | 2                                        | -     | -    | -     | 2     | -     | -                    | -     | 4-7, 12, 14-16, 34-35       |
| Тема 8. Багатоїдні шкідники,<br>шкідники зернових,<br>зернобобових культур,<br>багаторічних бобових трав,<br>цукрових буряків                  | 8                                        | -     | -    | -     | 10    | -     | 22                   | -     | 1-25, 27-28, 30-31, 34-38   |
| Тема 9. Шкідники картоплі,<br>технічних, овочевих,<br>плодових, ягідних культур                                                                | 6                                        | -     | -    | -     | 10    | -     | 22                   | -     | 1-26, 29, 32-35             |
| Тема 10. Фітосанітарний<br>моніторинг шкідників при<br>зберіганні<br>сільськогосподарської<br>продукції та карантинних<br>шкідливих організмів | -                                        | -     | -    | -     | -     | -     | 20                   | -     |                             |
| Всього                                                                                                                                         | 30                                       | -     | -    | -     | 44    | -     | 76                   | -     |                             |

#### 4.1. Тематика та план лекційних занять

| № з/п | Назва теми та план                                                                                                                                                                      | Кількість годин |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Тема 1. Вступ<br>1. Предмет та задачі курсу «Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур та організація заходів регулювання їх чисельності», його зв'язок з іншими дисциплінами. | 2               |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   | <p>2. Сучасна структура Держпродспоживслужби.</p> <p>3. Виробничі завдання відділу прогнозування, фітосанітарної діагностики та аналізу ризиків.</p> <p>4. Інформаційне забезпечення прогнозів та сигналізації.</p> <p>5. Метеорологічна інформація.</p> <p>6. Агротехнічна інформація</p>                                                                                                                             |   |
| 2 | <p>Тема 2. Форми прогнозів фітосанітарної обстановки.</p> <p>1. Прогнози фітосанітарного стану в регіонах України.</p> <p>2. Технологія розробки багаторічних, довгострокових та короткострокових прогнозів.</p> <p>3. Прогнози, що призначені для організації профілактичного захисту рослин в господарствах.</p> <p>4. Прогноз шкодочинності.</p> <p>5. Фенологічні прогнози та технологія їх розробки.</p>          | 2 |
| 3 | <p>Тема 3. Теоретичні основи розробки прогнозів та сигналізації в захисті рослин</p> <p>1. Поняття про екологічний моніторинг.</p> <p>2. Основні положення сучасної теорії довгострокових та багаторічних прогнозів.</p> <p>3. Основні положення теорії сигналізації.</p> <p>4. Предиктори прогнозу та сигналізації.</p> <p>5. Предиктори короткострокових прогнозів та сигналізації.</p>                              | 2 |
| 4 | <p>Тема 4. Моніторинг і прогноз шкідників сільськогосподарських культур</p> <p>1. Показники життєдіяльності популяцій шкідників.</p> <p>2. Типи динаміки популяцій шкідників.</p> <p>3. Оцінка фенології шкідливих видів та рослин, які необхідно захищати.</p> <p>4. Виявлення паразитів та хижаків фітофагів.</p> <p>5. Виявлення розповсюдження хвороб серед шкідників.</p>                                         | 2 |
| 5 | <p>Тема 5. Оцінка пошкодження рослин та шкідливості шкідників.</p> <p>1. Аспекти оцінки шкідливості.</p> <p>2. Оцінка шкідливості комах.</p> <p>3. Оцінка пошкодження рослин.</p> <p>4. Використання економічних порогів шкідливості.</p> <p>5. Оцінка комплексного впливу шкідливих організмів на формування врожаю.</p>                                                                                              | 2 |
| 6 | <p>Тема 6. Планування об'ємів захисних заходів</p> <p>1. Методи планування оптимальних об'ємів захисних обробок.</p> <p>2. Багаторічне планування потреби в засобах захисту рослин.</p> <p>3. Визначення технічної ефективності захисних заходів, які проводяться проти шкідників.</p> <p>4. Господарська ефективність, її показники.</p> <p>5. Визначення економічної ефективності, одиниці її виміру.</p>            | 2 |
| 7 | <p>Тема 7. Організація збирання фітосанітарної інформації</p> <p>1. Збір інформації, що характеризує просторову структуру популяцій.</p> <p>2. Збір інформації, що характеризує морфофізіологічну і вікову структуру популяцій.</p> <p>3. Порядок інформаційного забезпечення розробки прогнозів.</p> <p>4. Порядок інформаційного забезпечення сигналізації.</p> <p>5. Система обробки фітосанітарної інформації.</p> | 2 |
| 8 | <p>Тема 8. Методи спостережень за шкідниками сільськогосподарських культур</p> <p>1. Методи виявлення та обліку шкідників.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|    | 2. Спостереження та облік в ґрунті.<br>3. Спостереження та облік на поверхні ґрунту та в рослинних рештках.<br>4. Спостереження та облік шкідників на рослинах.<br>5. Облік шкідників з допомогою сачка.<br>6. Спостереження та облік з використанням приманок та пасток.                                                                                   |           |
| 9  | Тема 9. Багатоїдні шкідники<br>1. Дротяники. Спостереження та прогноз їх чисельності.<br>2. Підгризаючі совки. Спостереження та прогноз їх чисельності.<br>3. Листогризучі совки. Спостереження та прогноз їх чисельності.<br>4. Стебловий метелик. Спостереження та прогноз їх чисельності.<br>5. Лучний метелик. Спостереження та прогноз їх чисельності. | 2         |
| 10 | Тема 10. Шкідники зернових культур<br>1. Шкідники зернових культур. Облік поширення та чисельності спеціалізованих шкідників на зернових культурах.                                                                                                                                                                                                         | 2         |
| 11 | Тема 11. Шкідники зернобобових культур та багаторічних бобових трав<br>1. Шкідники зернобобових культур та багаторічних бобових трав. Спостереження за шкідниками та прогноз їх чисельності.                                                                                                                                                                | 2         |
| 12 | Тема 12. Шкідники цукрових буряків<br>1. Шкідники цукрових буряків. Спостереження, облік, прогноз чисельності та розвитку шкідників.                                                                                                                                                                                                                        | 2         |
| 13 | Тема 13. Шкідники технічних культур<br>1. Шкідники соняшнику. Спостереження за шкідниками, облік та прогноз їх чисельності.<br>2. Шкідники льону. Спостереження за шкідниками, облік та прогноз їх чисельності.                                                                                                                                             | 2         |
| 14 | Тема 14. Шкідники картоплі та овочевих культур<br>1. Шкідники овочевих культур та картоплі. Методи спостережень та обліків.                                                                                                                                                                                                                                 | 2         |
| 15 | Тема 15. Шкідники плодових культур<br>1. Специфіка шкідників плодових культур. Спостереження та облік шкідників                                                                                                                                                                                                                                             | 2         |
|    | <b>Разом</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>30</b> |

#### 4.2. Теми лабораторних занять

| № з/п | Назва теми                                                                                                                    | Кількість годин |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Метеорологічні прилади, що використовуються для розробки прогнозу розвитку шкідників та хвороб сільськогосподарських культур. | 2               |
| 2     | Використання метеорологічних показників для розробки прогнозу розвитку шкідливих організмів.                                  | 2               |
| 3     | Фенологічний календар. Умовні позначення стадій розвитку шкідників та фаз розвитку рослин.                                    | 2               |
| 4     | Складання фенограм і їх використання в захисті рослин.                                                                        | 2               |
| 5     | Інтегральні показники і інші спеціальні предиктори для розробки прогнозів розвитку шкідників сільськогосподарських культур.   | 2               |
| 6     | Обладнання та прилади, які використовуються для обліків шкідників сільськогосподарських культур.                              | 2               |
| 7     | Первинні дані обліку шкідників сільськогосподарських культур.                                                                 | 2               |
| 8     | Теорії багаторічного прогнозу розмноження шкідників.                                                                          | 2               |
| 9     | Багаторічний прогноз масового розмноження шкідників.                                                                          | 2               |
| 10    | Багаторічне планування потреби в засобах захисту рослин.                                                                      | 2               |

|    |                                                                                                   |           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 11 | Визначення технічної ефективності хімічних заходів для захисту рослин                             | 2         |
| 12 | Розрахунок строків розвитку фенофаз шкідливої черепашки.                                          | 2         |
| 13 | Короткостроковий прогноз розвитку п'явиць.                                                        | 2         |
| 14 | Прогноз розвитку стеблового метелика.                                                             | 2         |
| 15 | Короткостроковий прогноз розвитку капустяної совки.                                               | 2         |
| 16 | Визначення строків появи фенофаз колорадського жука.                                              | 2         |
| 17 | Короткостроковий прогноз яблуневої плодожерки.                                                    | 2         |
| 18 | Прогноз яблуневої плодожерки за поправками Литвинова Б.М.                                         | 2         |
| 19 | Визначити строк застосування інсектицидів за допомогою феромонних пасток і прогностичних рівнянь. | 2         |
| 20 | Розрахунок суми ефективних температур за показниками температури повітря.                         | 2         |
| 21 | Організація заходів регулювання чисельності шкідників озимих зернових культур                     | 2         |
| 22 | Організація заходів регулювання чисельності шкідників кукурудзи                                   | 2         |
|    | <b>Разом</b>                                                                                      | <b>44</b> |

#### 4.3. Самостійна робота

| № з/п | Назва теми та перелік питань                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Кількість годин |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | <b>Системи спостережень за шкідниками, їх зональний характер</b><br>Історія розвитку служби прогнозування та фітосанітарної діагностики.<br>Системи спостережень, їх зональний характер.<br>Осінь, весняне, літнє обстеження.<br>Картування. Ведення журналу.<br>Збирання шкідників і пошкоджень рослин.                                                                                                                                                                               | 12              |
| 2     | <b>Багатоїдні шкідники, шкідники зернових, зернобобових культур, багаторічних бобових трав, цукрових буряків</b><br>Багатоїдні шкідники.<br>Шкідники зернових культур. Облік пошкоджень та чисельності спеціалізованих шкідників на зернових культурах.<br>Шкідники зернобобових культур та багаторічних бобових трав.<br>Спостереження за шкідниками, облік та прогноз їх чисельності.<br>Шкідники цукрових буряків. Спостереження, облік, прогноз чисельності та розвитку шкідників. | 22              |
| 3     | <b>Шкідники картоплі, технічних, овочевих, плодових, ягідних культур</b><br>Шкідники технічних культур.<br>Шкідники овочевих культур та картоплі. Спостереження за шкідниками, облік та прогноз їх чисельності.<br>Специфіка шкідників плодових культур. Спостереження та облік шкідників.<br>Шкідники ягідних культур. Спостереження за шкідниками. Облік та прогноз їх чисельності.                                                                                                  | 22              |
| 4     | <b>Фітосанітарний моніторинг шкідників при зберіганні сільськогосподарської продукції та карантинних шкідливих організмів</b><br>Фітосанітарний моніторинг шкідників при зберіганні сільськогосподарської продукції.<br>Фітосанітарний моніторинг карантинних шкідливих організмів.                                                                                                                                                                                                    | 20              |
|       | <b>Разом</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>76</b>       |

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

| ДРН                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Методи викладання<br>(робота, що буде<br>проведена<br>викладачем під час<br>аудиторних занять,<br>консультацій)                                                                                                                                               | Кількість<br>годин | Методи навчання<br>(які види<br>навчальної<br>діяльності має<br>виконати <u>студент</u><br><u>самостійно</u> )                                                                                                             | Кількість<br>годин |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ДРН 1. Проводити фітосанітарну діагностику шкідників сільськогосподарських культур за сучасними методиками для обліку чисельності комах-фітофагів та пошкодженості рослин.                                                                                                                         | – <b>словесні</b><br>(навчальна лекція, бесіда, розповідь, пояснення, навчальна дискусія);<br>– <b>наочні</b><br>(демонстрація, ілюстрація, презентація);                                                                                                     | 15                 | Уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань, дооформлення лабораторної роботи, виконання                                                                                            | 17                 |
| ДРН 2. Прогнозувати процеси розвитку і поширення шкідників сільськогосподарських культур з урахуванням зональних особливостей, їх видового складу, метеорологічної, агротехнічної інформації.                                                                                                      | – <b>практичні</b> (вправа, дослід, лабораторна робота);<br>– за логікою викладу (індукція, дедукція);<br>– <b>за рівнем пізнавальної активності</b> (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові);                        | 18                 | якої проводилося на лабораторному занятті;<br>– відвідування бібліотеки, робота з різноманітною літературою, ведення записів, конспектів;<br>– обговорення навчального матеріалу з іншими студентами без участі викладача; | 19                 |
| ДРН 3. Розробляти прогнози фітосанітарного стану агроценозів для довгострокового регулювання розвитку та поширення комах-фітофагів до господарсько невідчутного рівня на основі економічних порогів шкідливості, ефективної дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій. | – <b>інтерактивних методів навчання</b> (інтерактивні технології колективно-групового та коперативного навчання: загальне коло, незавершені ідеї, мозковий штурм, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей); | 22                 | матеріалу з іншими студентами без участі викладача;<br>– виконання індивідуального завдання;<br>– вивчення матеріалу для самостійної роботи;<br>– тестування (тест множинного вибору) з використання ПК.                   | 21                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |           |  |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|--|-----------|
| ДРН 4. Здійснювати фітосанітарний моніторинг щодо виявлення, ідентифікації та визначення особливостей біології та екології шкідників при вирощуванні рослин, зберігання, транспортуванні, експорті, імпорті продукції рослинного походження в Україні та відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог. |  | 19        |  | 19        |
| <b>Всього</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | <b>74</b> |  | <b>76</b> |

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

При оцінюванні за освітнім компонентом використовується безперервне оцінювання – це поєднання сумативного та формативного оцінювання. Безперервне оцінювання застосовується з метою встановлення зворотного зв'язку зі студентами та сумативного оцінювання з фіксуванням оцінок. Обов'язковою умовою є, щоб метод оцінювання дозволяв перевірити, досягнуті чи ні встановлені результати навчання. Для цього і використовуються декілька методів одночасно.

### 6.1. Сумативне оцінювання

Сумативне оцінювання – підбиває підсумки навчальної діяльності студента у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів (модуль 1, модуль 2), іспит. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що підсумовує певний етап навчання.

#### 6.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

| №  | Методи сумативного оцінювання                                                                                                                                     | Бали / Частка у загальній оцінці | Дата складання                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. | Захист лабораторних робіт та індивідуальне завдання. (Модуль 1. Теоретичні основи прогнозу розмноження шкідників; Теми 1-6).                                      | 35 балів / 35%                   | 7 семестр, 1-7 тиждень         |
| 2. | Захист лабораторних робіт та індивідуальне завдання. (Модуль 2. Методи обліку, прогнозу поширення і сигналізації строків проведення захисних заходів; Теми 7-10). | 35 балів / 35%                   | 7 семестр, 8-15 тиждень        |
| 3  | Письмовий іспит (різновид – тестовий у поєднанні з розгорнутою відповіддю на індивідуальне завдання)                                                              | 30 балів / 30%                   | 7 семестр, екзаменаційна сесія |

### 5.1.2. Критерії оцінювання

| 7 семестр                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Компонент                                                                                                                                                         | Незадовільно                                                                                                       | Задовільно                                                                                                                                                                                     | Добре                                                                                                                                                                                  | Відмінно                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                   | <21 балів                                                                                                          | 21-25 балів                                                                                                                                                                                    | 26-31 балів                                                                                                                                                                            | 32-35 балів                                                                                                                                                                                                                               |
| Захист лабораторних робіт та індивідуальне завдання. (Модуль 1. Теоретичні основи прогнозу розмноження шкідників; Теми 1-6)                                       | Вимоги щодо завдання не виконано                                                                                   | Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу                                                                                        | Виконано усі вимоги завдання                                                                                                                                                           | Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми                                     |
| Захист лабораторних робіт та індивідуальне завдання. (Модуль 2. Методи обліку, прогнозу поширення і сигналізації строків проведення захисних заходів; Теми 7-10). | <21 балів                                                                                                          | 21-25 балів                                                                                                                                                                                    | 26-31 балів                                                                                                                                                                            | 32-35 балів                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                   | Вимоги щодо завдання не виконано                                                                                   | Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу                                                                                        | Виконано усі вимоги завдання                                                                                                                                                           | Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми                                     |
| Письмовий іспит (різновид – тестовий у поєднанні з розгорнутою відповіддю на індивідуальне завдання)                                                              | <18 балів                                                                                                          | 18-22 бали                                                                                                                                                                                     | 23-26 балів                                                                                                                                                                            | 27-30 балів                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                   | <60% правильних відповідей<br>Відсутність розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів | 60-74% правильних відповідей<br>Деяке розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів<br>Відтворювати знання на основі безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК | 75-89% правильних відповідей<br>Розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також розуміння більш спеціалізованих областей<br>Відтворювати знання, безпосередньо | 90-100% правильних відповідей.<br>Глибоке розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також глибоке розуміння більш спеціалізованих областей<br>Відтворювати знання, отримані поза межами безпосередньо викладеного |

|  |  |  |                                                                                 |                                                                                                                 |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | викладеного матеріалу в межах ОК із деякими доказами більш широкого дослідження | матеріалу в межах ОК<br>Вміння шукати, аналізувати, синтезувати, узагальнювати та критично оцінювати інформацію |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5.2. Формативне оцінювання

Формативне оцінювання (assessment) є джерелом інформації про успішність засвоєння результатів навчання як для викладачів, так і для самих здобувачів. Формативне оцінювання, як правило, проводиться в ході вивчення ОК. Результати виконання здобувачами оціночних завдань допомагають викладачу при прийнятті рішень щодо характеру подальшого навчання.

| №  | Елементи формативного оцінювання                                          | Дата                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1  | Закріплення вивченого матеріалу наприкінці практичного заняття (до 5 хв.) | Щотижнево                    |
| 2  | Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено           | Щотижнево, упродовж семестру |
| 3  | Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань                              | Щотижнево, упродовж семестру |
| 4  | Індивідуальні бесіди за результатами виконаних завдань                    | Щотижнево, упродовж семестру |
| 5  | Захист лабораторних робіт                                                 | Щотижнево, упродовж семестру |
| 6  | Аналіз фахових текстів з множинним вибором                                | Щотижнево, упродовж семестру |
| 7  | Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми                           | Щотижнево, упродовж семестру |
| 8  | Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання                      | 2-12 тиждів                  |
| 9  | Оволодіння навичками та вміннями при спостереженні                        | Щотижнево, упродовж семестру |
| 10 | Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань                  | Щотижнево, упродовж семестру |

## 5.3. Розподіл балів, які отримують здобувачі під час вивчення ОК

| Поточне оцінювання  |    |    |    |    |    |                     |    |    |     | Разом за модулі | Підсумкове оцінювання | Сума |
|---------------------|----|----|----|----|----|---------------------|----|----|-----|-----------------|-----------------------|------|
| Модуль 1 – 35 балів |    |    |    |    |    | Модуль 2 – 35 балів |    |    |     |                 |                       |      |
| T1                  | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7                  | T8 | T9 | T10 |                 |                       |      |
| 5                   | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  | 6                   | 11 | 11 | 7   | 70              | 30                    | 100  |

Розподіл балів системи ЄКТС за результатами навчання і семестрової (підсумкової) атестації у формі екзамену:  
до 70 балів – за результатами модульного контролю упродовж семестру;

до 30 балів – за результатами семестрового (підсумкового) оцінювання.

Оцінювання самостійної роботи студента. Матеріал для самостійної роботи студентів, який передбачений в темі лабораторного заняття одночасно із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться на самостійне опрацювання і не входять до тем аудиторних навчальних занять, здійснюється під час підсумкового контролю.

#### 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                                                      |                                                                |
| 75-81                                        | C           |                                                            |                                                                |
| 69-74                                        | D           | задовільно                                                 |                                                                |
| 60-68                                        | E           |                                                            |                                                                |
| 35-59                                        | FX          | незадовільно з можливістю повторного складання             | не зараховано з<br>можливістю повторного складання             |
| 1-34                                         | F           | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з<br>обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

### 5.3. Визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті

Здобувачі вищої освіти можуть набувати додаткових компетентностей і результатів навчання шляхом проходження онлайн-курсів, вебінарів, тренінгів, майстер-класів та інших заходів неформальної / інформальної освіти, тематика яких відповідає змісту освітнього компонента «Сільськогосподарська ентомологія».

Результати такого навчання можуть бути визнані та зараховані за окремими видами навчальної діяльності, або темами дисципліни за умови документального підтвердження та встановлення їх відповідності програмним результатам навчання і компетентностям освітнього компонента. Визнання результатів здійснюється відповідно до чинного Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної / інформальної освіти, що діє в Сумському національному аграрному університеті. (<https://drive.google.com/file/d/1cUvzkDYn9cbJEaZKQvU5sOtxyBvB3ZTR/view>)

## 6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### 6.1. Основні джерела

#### 6.1.1. Підручники, посібники

1. Деменко В. М. Ентомологія: навчальний посібник / В. М. Деменко, О. М. Ємець. – Суми: СНАУ, 2019. – 440 с.
2. Деменко В. М. Сільськогосподарська ентомологія: навчальний посібник / В. М. Деменко, О. М. Ємець. – Суми: СНАУ, 2020. – 343 с.
3. Дудник А. В. Сільськогосподарська ентомологія : навчальний посібник / А. В. Дудник. – Миколаїв : МДАУ, 2011. – 389 с.
4. Кулешов А. В. Фітосанітарний моніторинг і прогноз: навчальний посібник. [для студ. вищ. навч. закл.] / А. В. Кулешов, М. О. Білик. – Харків : Еспада, 2008. – 512 с.

5. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : підручник / [Довгаль С. В., Доля М. М., Мороз М. С., Борзих О. І., Ющенко Л. П.]. – К.: Агроосвіта, 2014. – 279 с.
6. Облік шкідників і хвороб / За ред. В. П. Омелюти. – К.: Урожай, 1986. – 269 с.
7. Писаренко В. М. Фітосанітарний моніторинг. Методи захисту рослин. Інтегрований захист рослин : навчальний посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / В. М. Писаренко, П. В. Писаренко. – Полтава, 2007. – С. 10-96.
8. Сільськогосподарська ентомологія / [Рубан М. Б., Гадзало Я. М., Бобось І. М. та ін.]; за ред. М. Б. Рубана. – К.: Арістей, 2007. – 520 с.
9. Сільськогосподарська ентомологія / [Байдик Г.В., Білецький Є.М., Білик М. О. та ін.]; за ред. Б. М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. – К.: Вища освіта, 2005. – 551 с.
10. Федоренко В. П. Ентомологія: Підручник / В. П. Федоренко, Й. Т. Покозій, М. В. Круть; за ред. академіка В. П. Федоренка. – К. Фенікс, Колобів, 2013. – 344 с.
11. Федоренко В.П. Стратегія і тактика захисту рослин. Том 1. Стратегія. Монографія. – К.: Альфа-Стевія, 2012. – 500 с.
12. Фітосанітарний моніторинг : посібник. для студ. агрон. спец. вищ. закл. / [М. М. Доля, Й. Т. Покозій, Р. М. Мамчур та ін.]; за ред. М. М. Доля та Й. Т. Покозія. – К.: ДООД ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2004. – 291 с.
13. Shah, K.D., Ghelani, M. K.; Patel, S. R. and Acharya, M.F. (2018). Practical manual of Fundamentals of Entomology (Ag. Ento. 3.1) for third semesterer B.Sc. (Hons) Agriculture. College of Agriculture, JAU, Junagadh. Pp. 1-68.

#### **6.1.2. Методичне забезпечення**

14. Білик М. О. Практикум з фітосанітарного моніторингу та прогнозу /М. О. Білик, А. В. Кулешов. Харків: Харківський НАУ, 2006. 228 с.
15. Деменко В.М., Ємець О.М., Півторайко В.В. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур та організація заходів регулювання їх чисельності. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт та самостійної роботи для здобувачів спеціальності 201 «Агрономія» ОПП «Захист і карантин рослин», Суми: СНАУ, 2025. 73 с.
16. Станкевич С. В. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: навч. посібник / С. В. Станкевич, І. В. Забродіна / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. Х.: ФОП Бровін О.В., 2016. 216 с.

#### **6.1.3. Електронні ресурси**

17. Електронна енциклопедія сільського господарства. Режим доступу: <http://www2.agroscience.com.ua>
18. Система захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб. Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/16.pdf>
19. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо). Режим доступу: <https://library.snau.edu.ua/>.
20. Інституційний репозиторій СНАУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, навчальні об'єкти, наукові звіти, тощо). Режим доступу: <http://repo.snau.edu.ua/>.
21. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.
22. Аграрний сектор України. Режим доступу: <http://agroua.net/>
23. Серія спеціалізованого програмного забезпечення для АПК України Щорічник Енциклопедія пестицидів і агрохімікатів. Версія 9.0.6.4 DeskTop. Режим доступу: <http://www.oldis.net.ua>
24. Комахи. Фото з назвами. URL: <https://www.yandex.ua/search/>.
25. Шкідники – фото комах, опис, енциклопедія. URL: [decor-garden.com.ua/vrediteli/index.php.htm](http://decor-garden.com.ua/vrediteli/index.php.htm).

#### **6.2. Додаткові джерела**

26. Burdulanyuk A.O., Demenko V.M. et al. Динаміка чисельності жуків-короїдів в екосистемі хвойних лісів Полісся Сумщини. *Ukrainian Journal of Ecology*, [S.l.], v. 8, n. 2, p. 95-104, апр. 2018. ISSN 2520-2138. Доступно на: <[http://ojs.mdpu.org.ua/index.php/biol/article/view/\\_315/3026](http://ojs.mdpu.org.ua/index.php/biol/article/view/_315/3026)>. Дата доступу: 16 апр. 2018. doi:[http://dx.doi.org/10.15421/2018\\_315](http://dx.doi.org/10.15421/2018_315).
27. Бурдуланюк, А. О., Татаринова, В. І., Бакуменко, О. М., Ємець, О. М., Деменко, В. М. (2023). Ризики поширення карантинних шкідників України та контроль їх чисельності. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія: Агрономія і біологія, 52(2), 9-19. <https://doi.org/10.32782/agrobio.2023.2.2>
28. Голінач О. Л., Татаринова В.І., Деменко В. М., Прощенко О. В., Хілько Н.В., Мельник Л.М. Прогноз фітосанітарного стану агроценозів та рекомендації щодо захисту культурних рослин від шкідників, хвороб та бур'янів у господарствах Сумської області в 2026 році. Головне управління Держпродспоживслужби в Сумській області. Суми. 2026. 71 С.
29. Деменко В. М., Ємець О. М., Татаринова В. І., Бакуменко О. М., Бурдуланюк А. О., Півторайко В. В. Шкідлива ентомофауна насаджень яблуні. *Таврійський науковий вісник*, 2026. № 147, С. 122-128. DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.147.1.16>
30. Деменко В.М., Голінач О.Л., Ємець О.М., Бурдуланюк А.О., Рожкова Т.О., Татаринова В.І. Динаміка чисельності шкідників пшениці озимої в умовах Сумської області. *Вісник Сумського НАУ*. Серія "Агрономія і біологія", Випуск 2 (44), 2021.
31. Деменко В. М., Говорун О.Л., Власенко В.А. Фітосанітарний стан зернових культур в умовах північно-східного Лісостепу України // *Вісник Сумського НАУ*. 2018. – Серія «Агрономія і біологія». Випуск 3 (35). – С. 13 - 18.
32. Деменко В. М. Динаміка чисельності основних шкідників сої в умовах північно-східного Лісостепу України // *Вісник Сумського НАУ*. 2016. – Серія «Агрономія і біологія». Випуск 9 (32). – С. 20 - 24.
33. Деменко В.М., Власенко В.А., Ємець О.М., Говорун О.Л., Хілько Н.В. Динаміка чисельності шкідників соняшнику в умовах північно-східного Лісостепу України // *Вісник Сумського НАУ*. 2015. – Серія «Агрономія і біологія». Випуск 9 (30). – С. 94 – 97.
34. Деменко В.М., Говорун О.Л., Власенко В.А., Ємець О.М., Хілько Н.В. Динаміка чисельності основних шкідників зернових культур в умовах північно-східного Лісостепу України // *Вісник Сумського НАУ*. 2016. – Серія «Агрономія і біологія». Випуск 2 (31). – С. 50-55.
35. Деменко В.М., Голінач О.Л., Ємець О.М., Бурдуланюк А.О., Рожкова Т.О., Татаринова В.І. Динаміка чисельності шкідників пшениці озимої в умовах Сумської області. *Вісник Сумського НАУ*. Серія "Агрономія і біологія", Випуск 2 (44), 2021.
36. Деменко В.М., Голінач О.Л., Власенко В.А., Хілько Н.В., Жатов О.Г., Троценко В.І. Фітосанітарний стан посівів ріпаку ярого в умовах північно-східного Лісостепу України. *Вісник Сумського НАУ*. 2019. Серія «Агрономія і біологія». Випуск 1-2 (35-36). С. 3 - 9.
37. Деменко В.М., Голінач О.Л., Власенко В.А. Фітосанітарний стан посівів соняшнику в умовах північно-східного Лісостепу України. *Вісник Сумського НАУ*. 2019. Серія «Агрономія і біологія». Випуск 4 (38). С. 3 - 7.

### 6.3. Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.
4. Електронна база даних з програмою «Agrobases». Веб-версія: <https://agrobasesapp.com/>
5. Програма Greenval. Веб-версія: <https://greenval.org/about>

**Шановні студенти!**

Ви можете скористатися можливостями неформальної освіти, зокрема можливе вивчення елементів дисципліни через масові он-лайн курси, зокрема такі: «ПРОМЕТЕУС» за посиланням: <https://prometheus.org.ua/>. Отримавши відповідні сертифікати, вам можуть бути зараховані здобуті результати навчання за темою курсу.

Наприклад: Інтенсивний онлайн-курс “Агрономія”  
[https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:UCAB+AGRO101+2021\\_T1/about](https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:UCAB+AGRO101+2021_T1/about)