**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ПОГОДЖУЮ
Гарант освітньої програми
_____ Олена МАРКОВСЬКА
«31» серпня 2023 року

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. завідувача кафедри
_____ Олена МАРКОВСЬКА
Протокол засідання кафедри
ботаніки та захисту рослин ХДАЕУ
від «31» серпня 2023 року №2

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
# ІНТЕГРОВАНИЙ ЗАХИСТ РОСЛИН

**Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**
**Освітня програма – Захист і карантин рослин**
**Спеціальність – 202 Захист і карантин рослин**
**Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство**

**Херсон – 2023**

**Загальна інформація**

| | |
|---|---|
| **Назва навчальної дисципліни** | **Інтегрований захист рослин** |
| **Факультет** | **Агрономічний** |
| **Назва кафедри** | **Ботаніки та захисту рослин** |
| **Викладач** | **Урсал Вячеслав Валентинович**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ботаніки та захисту рослин.<br>Наукові інтереси: системи інтегрованого захисту рослин. |
| **Контактна інформація** | 8 (050) 900 23 91; ursal5594@gmail.com |
| **Графік консультацій** | **щовівторка, з $16^{20}$ до $17^{00}$** |
| **Програма дисципліни** | **Тема 1.** Методи захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб і бур'янів.<br>**Тема 2.** Етапи розвитку інтегрованого захисту рослин.<br>**Тема 3.** Модель інтегрованої системи захисту рослин. Планування заходів захисту рослин.<br>**Тема 4.** Інтегрована система захисту зернових колосових культур та кукурудзи.<br>**Тема 5.** Інтегрована система захисту зернобобових культур та ріпаку.<br>**Тема 6.** Інтегрована система захисту овочевих культур.<br>**Тема 7.** Інтегрована система захисту плодових культур.<br>**Тема 8.** Інтегрована система захисту ягідних культур. |
| **Мова викладання** | **українська** |

**1. Анотація курсу**

| | |
|---|---|
| **Анотація курсу** | Дисципліна розглядає аспекти правильного застосуванню прогресивних технологій захисту рослин, зокрема, інтегрованого методу який передбачає використання комплексу сучасних методів, спрямованих на зниження рівня шкідливих організмів в агроценозі до господарсько невідчутного шляхом розробки екологічно безпечних та економічно доцільних заходів. Вивчення даної дисципліни є необхідною умовою для планування та проведення майбутніми фахівцями із агрономії заходів регулювання чисельності шкідливих організмів за допомогою інтегрованого методу захисту рослин. |
| **Інформаційний пакет дисципліни** | http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=1030 |

**2. Мета та завдання курсу**

| | |
|---|---|
| **Мета викладання дисципліни** | навчити здобувачів вищої освіти ефективно і грамотно застосовувати інтегрований метод захисту рослин у сільськогосподарському виробництві. |
| **Завдання вивчення дисципліни** | – вивчення відповідних документів, які регламентують правильне і безпечне застосування засобів захисту рослин;<br>– формування умінь організовувати роботи зі зберігання, транспортування, торгівлі та застосування засобів захисту рослин, спрямовані на адаптацію європейських вимог;<br>– формування умінь з розробки системи захисту основних сільськогосподарських культур;<br>– вміння правильно скомпонувати комплекс методів захисту рослин, визначити терміни захисту, підібрати пестициди, опрацювати систему їх застосування. |

## 3. Програмні компетентності та результати навчання

| Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу | |
|---|---|
| **Загальні** | **ЗК01**. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;<br>**ЗК02**. Здатність приймати обґрунтовані рішення;<br>**ЗК03**. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). |
| **Спеціальні (фахові)** | **СК1.** Здатність збирати та аналізувати релевантні дані, включно з аерозондуванням і моніторингом, та аналізувати релевантні дані, у тому числі за допомогою сучасних методів аналізу даних і спеціалізованого програмного забезпечення.<br>**СК2.** Здатність розробляти та реалізовувати програми і проєкти у сфері захисту і карантину рослин з урахуванням усіх аспектів вирішуваної проблеми, зокрема технічних, з використанням GPS-навігації, виробничі, експлуатаційні, комерційні, правові, питання охорони праці та навколишнього середовища.<br>**СК5.** Здатність встановлювати та оцінювати сезонну і багаторічну динаміку чисельності регульованих шкідливих організмів та високоефективно застосовувати методи їх ліквідації.<br>**СК6.** Здатність розробляти комплексні заходи із захисту і карантину рослин для підприємств, установ, організацій усіх форм власності згідно з законодавством ЄС з питань карантину і захисту рослин. |
| **Програмні результати навчання (ПРН)** | |
| **ПРН** | **ПРН05**. Обирати, розробляти і застосовувати з урахуванням новітніх досягнень науки і виробництва ефективні методи захисту рослин від шкідливих організмів з використанням інформації щодо фітосанітарного стану, прогнозів, екологічної ситуації і економічної доцільності.<br>**ПРН08**. Планувати та управляти науково-дослідними, науково-технічними та/або виробничими проєктами із захисту та карантину рослин і дотичних міждисциплінарних питань, базуючись на усвідомленні сучасних тенденцій розвитку науки, техніки та суспільства. |

## 4. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

| | |
|---|---|
| **Рік викладання** | **2023-2024 н.р.** |
| **Семестр** | **3** |
| **Курс** | **другий** |
| **Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента** | **обов'язкова** |
| **Пререквізити** | **фітосанітарний моніторинг шкідливих організмів, прогноз розвитку шкідливих організмів, фітосанітарна безпека с.-г. виробництва.** |
| **Постреквізити** | **виконання кваліфікаційної роботи та атестація здобувачів вищої освіти.** |

## 5. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

| | |
|---|---|
| **Кількість кредитів / годин** | **5 / 150** |
| **Лекції** | **24** |
| **Практичні / Семінарські** | **26** |

| | |
|---|---|
| **Лабораторні** | **-** |
| **Самостійна робота** | **100** |
| **Форма підсумкового контролю** | **екзамен** |

## 6. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

| | |
|---|---|
| **Технічне та програмне забезпечення** | Лекційні заняття проводяться в аудиторіях, обладнаних мультимедійними засобами, і передбачають використання презентацій. Практичні заняття проводяться в аудиторіях з використанням необхідного наочного забезпечення. Програмне забезпечення для роботи з освітнім контентом дисципліни: Moodle. Microsoft Office, Zoom, Google (Google Meet, Google Classroom), бази даних. |
| **Обладнання** | Ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет, мультимедійний проектор. Навчально-наукова лабораторія захисту рослин та фітосанітарного моніторингу ХДАЕУ. |

## 7. Політика курсу

| | |
|---|---|
| **Загальні вимоги** | Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговорення дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:<br>– брати активну участь у навчальному процесі, своєчасно виконувати навчальні завдання;<br>– осмислювати, аналізувати, розуміти навчальний матеріал, не намагатись вивчити його напам'ять;<br>– не відволікатися на сторонні справи під час занять;<br>– з повагою ставитись до думки інших здобувачів вищої освіти;<br>– не користуватися гаджетами під час занять без дозволу викладача;<br>– приділяти достатню увагу самостійній роботі;<br>– дотримуватись вимог академічної доброчесності (не списувати під час контрольних робіт, самостійно виконувати завдання СРС);<br>– для нарахування додаткових балів та підвищення рейтингу з дисципліни здобувачі вищої освіти можуть приймати участь у наукових конференціях, підготувати наукову статтю тощо. |
| **Політика щодо дедлайнів і перескладання** | Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (15 % від загальної суми балів за конкретне заняття). Перескладання письмових робіт можливо в межах графіку консультацій. |
| **Політика щодо відвідування** | Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись за індивідуальним графіком, погодженим деканом факультету. Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись правил техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час. |
| **Політика щодо виконання завдань** | Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на |

| | |
|---|---|
| | ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни |
| **Академічна доброчесність** | Під час підготовки тез доповідей, статей, проведення контрольних заходів здобувачі повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом академічної доброчесності ХДАЕУ. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Статті, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Плагіат не допускається.<br>За порушення принципів академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності:<br>1) повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);<br>2) повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;<br>3) відрахування із університету;<br>4) позбавлення академічної стипендії;<br>5) позбавлення наданих пільг з оплати навчання;<br>6) інші додаткові та/або деталізовані види академічної відповідальності здобувачів освіти за конкретні порушення академічної доброчесності визначають спеціальні закони та окремі Положення ХДАЕУ. |

## 8. Структура курсу

| Номер тижня | Вид занять | Тема заняття або завдання на самостійну роботу | Кількість | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | годин | | | | балів |
| | | | лк | лаб. | сем. / пр. | СР | |
| **Змістова частина 1. Загальні принципи і технологія інтегрованого захисту** | | | | | | | |
| 1-2 | Лекція 1 | Методи захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб і бур'янів. | 4 | | | | |
| | Лекція 2 | Етапи розвитку інтегрованого захисту рослин. | 2 | | | | |
| | Самостійна робота 1 | Методи захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів. | | | | 12 | 4 |
| 3-4 | Лекція 3 | Модель інтегрованої системи захисту рослин. Планування заходів захисту рослин. | 2 | | | | |
| | Практична робота 1 | Планування заходів захисту рослин. | | | 4 | | 4 |
| | Самостійна робота 2 | Роль фітосанітарного моніторингу та прогнозу розвитку шкідливих організмів у плануванні заходів захисту рослин. | | | | 12 | 4 |
| | **ПК ЗЧ 1** | **Підсумковий контроль знань зі змістової частини 1** | | | | | **8** |
| | | ***Всього за змістовою частиною 1 – 36 год.*** | **8** | | **4** | **24** | **20** |
| **Змістова частина 2. Інтегровані системи захисту основних сільськогосподарських культур** | | | | | | | |
| 5-6 | Лекція 4 | Інтегрована система захисту зернових колосових культур та кукурудзи. | 2 | | | | |
| | Практична робота 2 | Розробка плану захисту зернових колосових культур та кукурудзи. | | | 4 | | 2 |
| | Самостійна робота 3 | Розробка плану захисту зернових колосових культур та кукурудзи. | | | | 12 | 4 |
| 7-8 | Лекція 5 | Інтегрована система захисту зернобобових культур та ріпаку. | 2 | | | | |
| | Практична робота 3 | Розробка плану захисту зернобобових культур та ріпаку. | | | 4 | | 2 |
| | Самостійна робота 4 | Розробка плану захисту зернобобових культур та ріпаку. | | | | 12 | 4 |
| 9-10 | Лекція 6 | Інтегрована система захисту овочевих культур. | 4 | | | | |
| | Практична робота 4 | Розробка плану захисту овочевих культур. | | | 6 | | 4 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Самостійна робота 5 | Розробка плану захисту овочевих культур. | | | | 20 | 4 |
| 11-12 | Лекція 7 | Інтегрована система захисту плодових культур. | 4 | | | | |
| | Практична робота 5 | Розробка плану захисту плодових культур. | | | 4 | | 2 |
| | Самостійна робота 6 | Розробка плану захисту плодових культур. | | | | 16 | 4 |
| 13-14 | Лекція 8 | Інтегрована система захисту ягідних культур. | 4 | | | | |
| | Практична робота 6 | Розробка плану захисту ягідних культур. | | | 4 | | 2 |
| | Самостійна робота 7 | Розробка плану захисту ягідних культур. | | | | 16 | 2 |
| | **ПК ЗЧ 2** | **Підсумковий контроль знань зі змістової частини 2** | | | | | **10** |
| | | ***Всього за змістовою частиною 2 – 84 год.*** | **16** | | **22** | **76** | **40** |
| | | ***Екзамен*** | | | | | **40** |
| | | ***Всього з навчальної дисципліни – 120 год.*** | **24** | | **26** | **100** | **100** |

## 9. Форми і методи навчання

| | |
|---|---|
| **Лекція** | Словесні методи навчання: пояснення (інформаційно-повідомлювальне, інструктивне-практичне, пояснювально-спонукальне, система зображально-виражальних засобів. Словесний метод (лекція – вступна, тематична, оглядова, підсумкова). Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій. Наочні методи навчання, ілюстрування. |
| **Практичні/Семінарські** | Презентації, демонстрація, обговорення, аналіз конкретних ситуацій, дискусія, бесіди, дебати, кейс-методи, роботи в малих групах тощо. |
| **Самостійна робота** | Самостійне опрацювання конспекту лекцій, рекомендованої літератури, а також підготовка доповідей, презентацій. |

## 10. Система контролю та оцінювання

| **Поточний контроль** |
|---|
| Здійснюється в ході аудиторних практичних занять. На кожному практичному занятті контролюється: оформлення попередньої практичної роботи; правильність сформульованих у роботі висновків; уміння вирішувати типові задачі по темі; готовність студента до виконання нової практичної роботи (наявність робочого зошита, розуміння цілей і задач нової практичної роботи.; хід і виконання роботи. Для контролю знань студентів також використовуються: діалог на лекціях, контроль на практичних заняттях, перевірка виконання самостійної роботи, тести.<br>Поточний контроль під час практичних занять – до 16 балів; контроль виконання самостійної роботи – до 26 балів. |
| **Підсумковий контроль за змістовими частинами** |
| Підсумковий контроль за змістовими частинами – до 18 балів. |
| **Підсумковий контроль** |
| Формою підсумкового контролю вивчення дисципліни є письмовий екзамен. Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни складається із суми балів за поточну успішність (не більше 60 балів) та екзамен (не більше 40 балів). |

**Розподіл балів з дисципліни**

| Поточне оцінювання і контроль змістових частин (бали) | | | | | | | | | Екзамен | Підсумкова оцінка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Змістова частина 1 | | | Змістова частина 2 | | | | | | | |
| Т1 | Т2 | ПК ЗЧ 1 | Т3 | Т4 | Т5 | Т6 | Т7 | ПК ЗЧ 2 | | |
| Max 4 | Max 8 | Max 8 | Max 6 | Max 6 | Max 8 | Max 6 | Max 4 | Max 10 | Max 40 | Max 100 |

**11. Шкала оцінювання**

| Шкала рейтингу ХДАЕУ | Оцінка за шкалою ЄКТС | Оцінка за національною шкалою | |
|---|---|---|---|
| 90-100 | A | Відмінно | зараховано |
| 82-89 | B | Добре | |
| 74-81 | C | | |
| 64-73 | D | Задовільно | |
| 60-63 | E | | |
| 35-59 | FX | Незадовільно | не зараховано |
| 1-34 | F | Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу) | |

**12. Рекомендована література та інформаційні ресурси**

| | |
|---|---|
| **Основна література** | 1. Інтегрований захист рослин: навчальний посібник / за ред. В.М. Писаренка. Полтава, 2020. 246 с.<br>2. Косилович Г.О., Коханець О.М. Інтегрований захист рослин : навчальний посібник. Львів : Львівський національний аграрний університет, 2010. 165 с.<br>3. Морфологія, біологія багатоїдних шкідників та заходи боротьби з ними в адаптивних технологіях вирощування : наукова монографія / І.М. Мринський та ін.; за ред. І.М. Мринського. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 92 с.<br>4. Морфологія, біологія шкідників бобових культур та заходи боротьби з ними в адаптивних технологіях вирощування : наукова монографія / І.М. Мринський та ін.; за ред. І.М. Мринського. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 90 с.<br>5. Морфологія, біологія шкідників зернових культур та заходи боротьби з ними в адаптивних технологіях вирощування: наукова монографія / І.М. Мринський та ін.; за ред. І.М. Мринського. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 96 с.<br>6. Морфологія, біологія шкідників овочевих культур та заходи боротьби з ними : навчальний посібник / І.М. Мринський та ін.; за ред. І.М. Мринського. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 332 с.<br>7. Мринський І.М. Фенологічні спостереження за розвитком шкідників : навчальний посібник / за ред. І.М. Мринського. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 168 с.<br>8. Мринський І.М., Воєводін В.В. Шкідники винограду : навч. посіб. / за ред. І.М. Мринського. Київ : типографія ТОВ «Принт Медіа», 2020. 520 с.: іл.<br>9. Перелік пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні. Київ : Юнівест Медіа, 2020.<br>10. Писаренко В.М., Писаренко П.В. Захист рослин: Фітосанітарний моніторинг. Методи захисту рослин. |

| | |
|---|---|
| | Інтегрований захист рослин. Полтава : ФОП Говоров С.В., 2007. 256 с.<br>11. Станкевич С.В., Забродіна І.В. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : навч. посібник. Харків : ФОП Бровін О.В., 2016. 216 с.<br>12. Стратегія і тактика захисту рослин. Том 1 : монографія / за ред. В.П. Федоренка. Київ, 2012. 500 с. |
| **Додаткова** | 1. Урсал В.В. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт із освітньої компоненти «Інтегрований захист рослин» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 202 Захист і карантин рослин. Херсон: РВВ «Колос», 2023. 26 с.<br>2.Довідник для практичних занять по захисту рослин «Засоби для боротьби з небажаною рослинністю» / М.І. Федорчук та ін. Херсон, 2013. 191 с.<br>3.Довідник для практичних занять по захисту рослин «Засоби для боротьби зі збудниками хвороб рослин» / М.І. Федорчук та ін. Херсон, 2013. 98 с.<br>4.Довідник для практичних занять по захисту рослин «Засоби для знищення шкідливих комах та гризунів». / М.І. Федорчук та ін. Херсон, 2013. 112 с.<br>5.Довідник із захисту рослин / за ред. М.П. Лісового. Київ :Урожай, 1999. 744 с.<br>6.Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія : підручник. Київ : Аграрна освіта, 2000. 415 с.<br>7.Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві. Київ, 1998.<br>8.Гербіциди та їх раціональне використання / З.М. Грицаєнко та ін. Київ : Урожай, 1996. 304 с. |
| **Інформаційні ресурси** | 1. Електронний курс дисципліни «Інтегрований захист рослин» на освітній платформі Moodle: http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=1030<br>2. Про вступ України до Конвенції заснування Європейської і Середземноморської організації захисту рослин. *Офіційний вебпортал парламенту України.* URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/38-94-п#Text.<br>3. Конвенція про заснування Європейської і Середземноморської організації захисту рослин 1951 року. *Офіційний вебпортал парламенту України.* URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_100#Text.<br>4. Головний сайт для агрономів. Карантинні шкідники і хвороби: хто вони, як їх розпізнати і як боротися? *Superagronom.com.* URL: https://superagronom.com/articles/206-karantinni-shkidniki-i-hvorobi-hto-voni-yak-yih-rozpiznati-i-yak-borotisya.<br>5. Електронна енциклопедія сільського господарства. *AGROScience.COM.UA.* URL: https://agroscience.com.ua.<br>6. Закон України «Про карантин рослин». *Офіційний вебпортал парламенту України.* URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3348-12#Text.<br>7. Наукова бібліотека Херсонського державного аграрно-економічного університету. URL: http://ksau.kherson.ua/nnb.html<br>8. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН. URL: http://www.dnsgb.com.ua/<br>9. Сайт Херсонської обласної фітосанітарної лабораторії. URL: http://www.fitolab.ks.ua/normativnaya-baza.html<br>10. Сайт Головного управління Держпродспоживслужби Херсонської області. URL: https://dpss-ks.gov.ua<br>11. Серія спеціалізованого програмного забезпечення для АПК України – щорічник «Енциклопедія пестицидів і агрохімікатів», версія 9.0.6.4 DeskTop. URL: http://www.oldis.net.ua/<br>12. Сторінка кафедри ботаніки та захисту рослин на сайті університету. URL: http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html |