

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

**Робоча програма (силабус) навчальної практики
з дисципліни**

**ПРОГНОЗ РОЗВИТКУ ХВОРОБ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ТА
ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН**

(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 - 2025

Розробник: Ю.І. Снічак Ю.І. Снічак, аспірант, асистент кафедри захисту рослин ім.
А.К. Мішньова

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова	протокол від <u>29</u> № <u>16</u> 06 25
	В.п. завідувача кафедри <u>Валентина</u> ТАТАРИНОВА

Погоджено:

Гарант освітньої програми Ольга БАКУМЕНКО

Декан факультету агротехнологій та
природокористування Ольга БАКУМЕНКО

Рецензія на робочу програму (додається) надана:

член проєктної групи Татарінова В.І.
(підпис) (ПІБ)

представник групи забезпечення Демченко А.І.
(підпис) (ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації Н.О.О. Надія Олександрівна
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 23.06. 2025 р.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ПРОГНОЗ РОЗВИТКУ ХВОРОБ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / Захисту рослин ім. А.К. Мішньова
3.	Статус ОК	Обов'язковий, навчальна практика
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Захист і карантин рослин / 202 – Захист і карантин рослин
5.	Рівень НРК	6 рівень
6.	Семестр та тривалість вивчення	4 семестр, 30 годин (1 кредит ЄКТС) ЗР 2101-1.
7.	Форма контролю	Залік
8.	Мова навчання	Українська
9.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Спичак Юрій Іванович
10	Контактна інформація	Асистент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова кабінет 17 (лабораторія) корпусу кафедри захисту рослин ел. адреса: yuriiispychak@gmail.com Консультації: очна - щопонеділка 13.00-14.00; онлайн через Viber - понеділок-п'ятниця з 12.15 до 13.00
10.	Політика академічної добросесності	Академічна добросесність у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti- osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/ . Ці документи визначають академічну добросесність та містять вказівки щодо процедури, якої слід дотримуватися, коли учасник освітнього процесу порушив академічну добросесність. Такі дії, як плагіат, видавання себе за іншу особу, фальсифікація, самоплагіат, обман, необ'єктивне оцінювання вважаються прямим порушенням академічної добросесності та спричиняють суворі покарання: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ст. 48 Закону України «Про освіту»).

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Метою проходження практики є поглиблення і закріплення знань, набутих студентами під час вивчення теоретичного курсу і виконання лабораторних занять з дисципліни «Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур та організація заходів захисту рослин».

Дисципліна вивчає закономірності розвитку та поширення хвороб сільськогосподарських культур, методи прогнозування їх динаміки, принципи моніторингу фітосанітарного стану агроценозів, а також систему профілактичних і винищувальних заходів захисту рослин.

Єдність об'єктів і методів дослідження зумовлює тісний взаємозв'язок цієї дисципліни з іншими навчальними курсами: «Сільськогосподарська фітопатологія», «Загальна фітопатологія», «Імунітет рослин», «Інтегрований захист рослин», «Рослинництво», «Ґрунтознавство», «Мікологія», «Селекція та насінництво», «Фітосанітарна експертиза», «Біохімія та біотехнологія рослин».

Метою навчальної практики є формування у студентів професійних знань та навичок щодо проведення фітопатологічних обстежень, визначення видового складу збудників, аналізу умов, що впливають на розвиток епіфітотій, складання коротко- та довгострокових прогнозів поширення хвороб сільськогосподарських культур. Студенти оволодівають уміннями планувати та організовувати систему захисних заходів у господарствах різних форм власності з урахуванням економічної та екологічної доцільності.

У результаті проходження навчальної практики студенти:

- опановують методи збору, аналізу та узагальнення даних фітосанітарного моніторингу;
- навчитися визначати інтенсивність розвитку хвороб на різних етапах вегетації рослин;
- складають прогнози розвитку хвороб за біологічними, метеорологічними та агротехнічними факторами;
- обґрунтовують вибір оптимальних заходів захисту залежно від прогнозованої шкодочинності;
- розраховують економічний поріг шкодочинності та приймають рішення щодо доцільності застосування хімічних і біологічних засобів захисту;
- визначають найбільш раціональні строки та способи проведення профілактичних і винищувальних заходів.

Практика поділяється на три етапи:

- **польовий** – проведення обстежень та збір первинної інформації;
- **лабораторний** – визначення збудників хвороб, обробка та аналіз зібраних даних;

3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКА

№ п/п	Тема та зміст заняття
1	ЗАГАЛЬНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРОГНОЗУ РОЗВИТКУ ХВОРОБ РОСЛИН. На занятті розглядаються основи теорії прогнозування розвитку хвороб сільськогосподарських культур. Вивчаються фактори, що впливають на виникнення та поширення інфекційного процесу: біологічні властивості збудників, стійкість рослин-господарів, метеорологічні та агротехнічні умови. Особлива увага приділяється поняттям епіфітотійного процесу, економічного порогу шкодочинності та значенню прогнозу у системі інтегрованого захисту рослин.
2	МЕТОДИ ОБЛІКУ ХВОРОБ. Зміст заняття спрямований на ознайомлення студентів із сучасними методами визначення поширення та інтенсивності розвитку хвороб рослин. Розглядаються маршрутні, вибіркові та суцільні обстеження посівів, методи візуальної діагностики та використання шкал обліку ураженості. Студенти набувають практичних навичок фіксації даних у польових журналах, обробки результатів та їх подальшого використання для прогнозування розвитку захворювань.
3	КОРОТКОСТРОКОВИЙ ПРОГНОЗ РОЗВИТКУ ХВОРОБ РОСЛИН. На занятті вивчаються принципи складання оперативних прогнозів розвитку хвороб на найближчий період вегетації культури. Розглядаються методи аналізу метеорологічних умов, ступеня зараження насіння та ґрунту, джерел інфекції та біологічних особливостей збудників. Студенти опановують уміння оцінювати ймовірність виникнення масових спалахів хвороб, визначати фази розвитку культур, найбільш вразливі до ураження, та приймати рішення щодо своєчасного застосування захисних заходів.
4	ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН. Тема присвячена вивченню принципів планування та реалізації комплексу заходів захисту рослин від хвороб. Розглядається система інтегрованого захисту, яка включає агротехнічні, селекційно-насінневі, хімічні та біологічні методи боротьби. Студенти набувають знань щодо вибору оптимальних строків і способів застосування препаратів, обґрунтування доцільності використання засобів захисту залежно від прогнозованої шкодочинності, а також складання планів захисних робіт для конкретного господарства з урахуванням економічних та екологічних аспектів.

4. Організація практики

Організація навчальної практики з прогнозу розвитку хвороб сільськогосподарських культур та організації заходів захисту рослин та керівництво нею здійснюється кафедрою захисту рослин ім. А.К. Мішньова.

Керівник практики від кафедри захисту рослин визначає об'єкти та робочі місця для студентів відповідно до програми практики, контролює дотримання студентами трудової дисципліни, правил охорони праці та техніки безпеки, забезпечує необхідними матеріалами та інструментами, перевіряє звіти з практики та надає відгуки про роботу студентів на практиці.

Старости груп здійснюють зв'язок студентів-практикантів з керівником практики, проводить всі організаційні заходи протягом практики. За результатами практики студенти пишуть звіт.

5. Обов'язки студентів-практикантів

У період проходження практики студенти зобов'язані:

- прибути на практику в точно встановлені строки, мати при собі всі необхідні матеріали, фотоапарат, особисті речі для роботи у польових умовах, папір для звіту тощо;
- вивчити та строго виконувати правила охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії;
- виконувати діючі в СНАУ правила внутрішнього трудового розпорядку;
- виконувати завдання, які передбачені програмою практики;
- систематично вести щоденник практики, у якому записувати роботу виконану фактично;
- подати керівнику практики кафедру звіт з практики та захистити його.

6. Методика, об'єкти та графік практики

Для ознайомлення з методиками прогнозування розвитку хвороб сільськогосподарських культур, оцінки фітосанітарного стану агроценозів та організації заходів захисту рослин студенти використовують науково-методичну літературу з загальної та сільськогосподарської фітопатології, прогнозування і моніторингу хвороб.

З метою закріплення практичних навичок студенти беруть участь у польових обстеженнях посівів для визначення поширеності та інтенсивності розвитку хвороб, збору первинних даних і відбору зразків для подальших лабораторних досліджень. Студенти вчаться працювати з діагностичними шкалами, обчислювати ступінь ураженості, визначати джерела інфекції та оцінювати вплив абіотичних і біотичних факторів на розвиток хвороб. Для формування умінь обробки та інтерпретації матеріалів студенти виконують індивідуальні завдання: складають короткострокові прогнози, визначають економічний поріг шкодочинності, розробляють рекомендації щодо організації захисних заходів.

З повним циклом робіт – від збору та обробки первинної інформації до складання прогнозів і планів захисту культур – студенти знайомляться на базі наукових лабораторій та дослідних полів СНАУ.

Об'єктами практики є типові агроєкосистеми у межах м. Суми та Сумської області. Кожна робоча група студентів прикріплюється до певних сільськогосподарських культур (зернові, технічні, овочеві), що знаходяться на різних етапах вегетації та під впливом фітопатогенів. У межах колективної роботи кожен студент виконує окремі операції, необхідні для складання прогнозу та вибору системи захисту, а також змінює робочі місця для оволодіння усіма етапами досліджень.

Студенти ведуть робочі щоденники, де систематично записують результати обстежень, розрахунків і спостережень, а також роблять висновки щодо обґрунтованості застосування різних методів захисту. У щоденниках відображається їхня участь у

семінарах, виїзних заняттях, робочих нарадах та екскурсіях. Звіт з практики формується поступово – у процесі накопичення матеріалів, аналізу результатів і підготовки висновків.

7. Орієнтовна робоча програма навчальної практики з загальної вірусології.

1 день практики:

- Інструктаж з охорони праці;
- Ознайомлення студентів зі змістом та завданнями практики;

Підготовка до виконання практики:

- повторення теоретичного матеріалу відповідних тем, що стосуються завдань практики;
 - робота з літературними джерелами та електронними ресурсами.
- Знайти та повторити симптоми борошнистої роси яблуні, пшениці, септоріозу груші, пшениці, іржі груші та бурої іржі пшениці, мілдью та оїдіуму винограду та тощо.

2 день практики:

Спостереження за динамікою розвитку хвороб

Мета: навчитись спостерігати за динамікою розвитку хвороб

Завдання: 1. За симптомами та морфологічними особливостями збудників визначити хворобу рослини. Визначення збудників проводиться у лабораторії фітопатології кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова СНАУ.

Завдання 2. Провести облік розвитку хвороб згідно відповідної методики за варіантом. Розрахувати показники розвитку та поширення хвороби.

Завдання: 3. Вибрати по 10 модельних рослин, їх позначити, відповідно до варіанту. Провести детальний огляд розвитку хвороби на рослині: на відповідних ярусах, органах рослини, гілках дерева тощо. Виміряти площу ураження.

Завдання: 4. Відмітити метеопоказники дня проведення практики.

Завдання: 5. Заповнити таблицю 1.

Таблиця 1

Розвиток борошнистої роси пшениці (ННБК СНАУ, (дата обліку))

Рослина	Розташування на рослині	Площа ураження листя (мм ² , см ² , %)	Метеорологічні показники (середня температура повітря, 0С; кількість опадів, мм; вологість повітря, %)
1	1 міжвузля	1 лист – 20%, 2 лист-15%	
	2 міжвузля		
	3 міжвузля		
2			

Завдання: 6. Зробити фотографії симптомів, особливостей проведення обліку хвороб для презентації, морфології збудників хвороб.

3 день практики:

Продовження спостереження за динамікою розвитку хвороб рослин.

Завдання 1: Облік розвитку хвороб на модельних рослинах.

Завдання 2: Заповнити табл. 1 на дату відповідного обліку.

4 день практики:

Продовження спостереження за динамікою розвитку хвороб рослин.

Завдання 1: Облік розвитку хвороб на модельних рослинах.

Завдання 2: Заповнити табл. 1 на дату відповідного обліку.

5 день практики:

Продовження спостереження за динамікою розвитку хвороб рослин.

Завдання 1: Облік розвитку хвороб на модельних рослинах.

Завдання 2: Заповнити табл. 1 на дату відповідного обліку.

6 день практики.

Захист презентацій.

8. Індивідуальні завдання

Для підвищення ефективності практики та закріплення знань студенти повинні виконати індивідуальні завдання, які пов'язані з поглибленим вивченням окремого питання. Дослідження світових досягнень та досліджень і області грибних збудників рослин. Індивідуальні завдання видає керівник практики. Виконане індивідуальне завдання оформляється як окремий розділ звіту з практики.

9. Вимоги до звіту

Звіт з практики студенти подають керівникові після закінчення практики у встановлений час. Звіт оформляється за допомогою редактора MS Word з такими параметрами: формат паперу – А4, поля: зверху, знизу – 2 см, зліва – 3,5 см, справа – 1,5 см, інтервал – полуторний (1,5), шрифт – Times New Roman з розміром 14. Загальний об'єм звіту – 10-15 сторінок.

Звіт повинен мати наступну структуру:

- Титульний лист
- Зміст
- Розділ 1. Огляд літератури (висвітлення стану проблеми)
- Розділ 2. Отримані знання, фотографії, протоколи
- Розділ 4. Індивідуальне завдання.
- Список літератури
- Додатки (Щоденник практики в тому числі, заповнений від руки)

Звіт повинен бути акуратно оформлений, написаний грамотно, літературною мовою з використанням ілюстрацій, таблиць, схем, фотографій тощо.

Керівник практики від кафедри перевіряє звіт та дає висновок як про роботу студента під час практики, так і про якість звіту. Підсумкова оцінка за практику встановлюється під час здачі студентом заліку по практиці.

10. Основні показники для оцінки роботи студента на практиці:

- активність, ініціатива при виконанні робіт у процесі практики;
- опанування науковими методами оцінки стану природного довкілля в умовах антропогенного впливу та вміння їх застосовувати на практиці;
- якість звіту по практиці;
- усні відповіді при захисті звіту;
- якість виконання індивідуального завдання.

За результатами практики практикант отримує залік. Підставою для отримання заліку є подання на кафедру наступних документів:

щоденник навчальної практики та звіт про проходження практики, підписаний керівником практики.

Відмітка про залік заноситься до залікової відомості та залікової книжки студента.

Таблиця 2

Умови визначення навчального рейтингу

№ п/п	Вид роботи	Кількість робіт	Мінімальна сума балів	Максимальна сума балів
1	Участь у виконанні практичних робіт	4	40	60
2	Активність, ініціатива при виконанні робіт	1	5	10
3	Оформлення звіту	1	5	10
4	Захист звіту	1	10	20
5	Разом		60	100

Студенти, які не пройшли практику (без поважної причини), рахуються як такі, що не пройшли навчальний план і не переводяться до наступного курсу.

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 можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

**Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування**

Кафедра захисту рослин ім. А.К. Мішньова

**ЗВІТ
НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ
З ДИСЦИПЛІНИ
«СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ФІТОПАТОЛОГІЯ»**

**Виконала: Іванова Ірина Іванівна., студентка 2 курсу групи ЗР 2101
Перевірив: доцент, к.с.-г.н. Татарінова В.І.**

Суми – 20__

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

Дата	Опис (Отриманні знання, події)

Підпис студента

НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

1. Основні джерела

1.1. Підручники, посібники

Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур: навч. посібник / А.В. Кулешов, М.О. Білик; Харк. нац. аграр. ун-т. –Х., 2014. –209 с. Интегрированная защита растений: учебник для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по агрономическим специальностям / Ю. А. Миренков [и др.], — Минск: ИВЦ Мифина, 2008. — 360 с.

1.2. Методичне забезпечення

1.Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур. Методичні вказівки щодо проведення лабораторних занять для студентів 3 курсу денної форми навчання з напрямку 6.090105 "Захист рослин" /Суми: СНАУ. - 2015. - 44 с.

2. Рожкова Т.О., Татарінова В.І., Бурдуланюк А.О. Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур. Практикум щодо проведення практичних занять та виконання самостійної роботи для студентів 3 курсу денної форми навчання зі спеціальності 202 "Захист і карантин рослин". Суми: СНАУ. 2019. -53 с.

1.3. Електронні ресурси

1. <http://agrosev.narod.ru/>
2. <http://www.agrofak.com/>
3. <http://www.agro-business.com.ua/2010-06-11-12-53-00/1761-2013-09-16-08-43-45.html>
4. <http://www.propozitsiya.com/?page=146&itemid=3353>

2. Додаткові джерела

1. Писаренко В. М. Інтегрований захист рослин / Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Поспелова Г. Д., Горб О. О., Коваленко Н. П., Шерстюк О. Л. // Полтава, 2020. - 245 с.

2. Tetiana Rozhkova, Alla Burdulanyuk, Olha Bakumenko, Oleksandr Yemets, Oleksandr Filenko and Rimma Filenko. Spreading of *Alternaria* spp. in Mycoflora of Winter Wheat Seeds in North-East of Ukraine. Indian Journal of Ecology, 2021. 48(3). P. 904-909.

3. Моніторинг фітопатогенного комплексу зернових культур Північносхідного Лісостепу України / В. І. Татарінова, В. А. Власенко, Т. О. Рожкова [та ін.] // Вісник Сумського національного аграрного ун-ту : науковий журнал. – Сер. «Агрономія і біологія» / Сумський НАУ. – Суми, 2013. – Вип. 3(25). – С. 29-33.

4. Рожкова Т. О. Липневі ризики, які впливають на якість зерна озимої пшениці. Agroexpert. 2016. № 8 (97). С. 10-13.

5. Рожкова Т.О. "Нахлібники" еспарцетового поля. Agroexpert. 2017. № 1 (02). С. 20-23

6. Рожкова Т.О. Аналіз грибних захворювань зернових. Agroexpert. 2017. № 3 (04). С. 22-25.

7. Положенець В.М., Рожкова Т.О., Немерицька Л. В., Журавська І. А. Системний контроль розвитку і поширення фітогельмінтів *Ditylenchus destructor* в агроценозі картоплі. Вісник СНАУ: Агрономія і біологія. Суми, 2017. Випуск 9 (34.) С.3-5.

8. Татарінова В. І. , Бурдуланюк А. О. , Рожкова Т. О. , Деменко В. М. Фітопатогенний контроль агроценозів зернових культур. Вісник Сумського національного аграрного університету : науковий журнал. - Сер. "Агрономія і біологія". Суми : СНАУ, 2018. Вип. 3 (35). С. 8-13.

3. Програмне забезпечення

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

ПРОГНОЗ РОЗВИТКУ ХВОРОБ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	+		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		

Член проєктної групи ОП Захист і карантин рослин

[illegible]

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх	+		
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми)	+		
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми	+		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання	+		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти	+		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	+		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	+		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	+		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)	+		
Література є актуальною	+		
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти	+		

Рецензент (викладач кафедри захисту рослин)

Darius
(signature)

Deane D. S.
(1111)