

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра загального землеробства

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ПРОГНОЗ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ПОСІВІВ  
ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР**

Освітня програма **Агрономія**  
другого (магістерського) ступеня вищої освіти  
Спеціальність **201 Агрономія**  
Галузь знань **20. Аграрні науки та продовольство**

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 2020 р.

## **ЗМІСТ**

- 1. Загальна інформація**
- 2. Анотація до дисципліни**
- 3. Мета і завдання дисципліни**
- 4. Формат дисципліни**
- 5. Результати навчання**
- 6. Обсяг дисципліни**
- 7. Ознаки дисципліни**
- 8. Пререквізити**
- 9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**
- 10. Політика курсу**
- 11. Навчально-методична карта дисципліни**
- 12. Система оцінювання та вимоги**
- 13. Рекомендована література**

## 1. Загальна інформація

2.

<b>Назва дисципліни</b>	Прогноз фітосанітарного стану посівів польових культур
<b>Викладач (-і)</b>	Андрієнко Ольга Олександрівна
<b>Контактний телефон</b>	+380501375206
<b>Е-mail викладача</b>	Андрієнко Ольга Олександрівна <a href="mailto:andrienko2277@gmail.com">andrienko2277@gmail.com</a>
<b>Формат дисципліни</b>	Денна
<b>Обсяг дисципліни</b>	4,5 кредити ЄКТС, 135 год.
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="http://moodle.kntu.kr.ua">moodle.kntu.kr.ua</a> <u>Distance learning CNTU</u>
<b>Консультації</b>	Консультації проводяться відповідно до Графіку індивідуальних занять зі студентами, розміщеному на інформаційному стенді кафедри та <a href="http://moodle.kntu.kr.ua">moodle.kntu.kr.ua</a> курс Прогноз фітосанітарного стану посівів польових культур Онлайн консультації електронною поштою або за попередньою домовленістю Viber (+380501375206) в робочі дні з 9.00 до 15.30

## 3. Анотація до навчальної дисципліни

Прогноз фітосанітарного стану посівів польових культур – це дисципліна, що має на меті озброїти майбутніх фахівців систематизованими та узагальненими знаннями про спостереження, контроль поширення та прогнозування розвитку шкідливих організмів в агроценозах.

Важливе значення мають знання, що дозволяють отримати необхідну інформацію для складання прогнозів і сигналізації розвитку шкідливих організмів та прийняття рішення щодо проведення захисних заходів.

## 4. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою дисципліни** є навчити майбутніх агрономів збирати та використовувати дані фітосанітарного стану агроценозів для створення прогнозів високої достовірності щодо поширення і розвитку шкідливих організмів (хвороби, шкідники, бур'яни) та оцінювати потенційні втрати від їх життєдіяльності.

Основним завданням вивчення дисципліни «Прогноз фітосанітарного стану посівів польових культур» є формування здатності розв'язувати складні задачі і проблеми фітосанітарного моніторингу; здійснювати пошук шкідливих організмів, аналізувати отримані дані, інтегрувати знання з інших дисциплін (ентомологія, фітопатологія, гербологія), застосовувати системний підхід та враховувати інші аспекти при створенні прогнозів різної завчасності та сигналізації.

## 5. Формат дисципліни

Для денної форми навчання:

Викладання курсу передбачає для засвоєння дисципліни традиційні лекційні заняття із застосуванням електронних презентацій, поєднуючи із практичними роботами.

Формат очний (offline / Face to face)

Для заочної форми навчання:

Під час сесії формат очний (offline / Face to face), у міжсесійний період – дистанційний (online).

## **6. Результати навчання (компетентності)**

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні **компетентності**:

### **Загальні:**

1. Здатність до аналізу та синтезу.
2. Здатність здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел.
3. Уміння працювати як індивідуально, так і в команді.
4. Креативність, здатність до системного мислення.
5. Наполегливість у досягненні мети.
6. Розуміння необхідності навчання протягом життя та трансферу набутих знань.
7. Відповідальність за якість виконуваної роботи.

### **Фахові:**

1. Знання про тенденції розвитку і найбільш важливі нові розробки в області агрономії.
2. Знання і розуміння наукових понять, теорій і методів, необхідних для розв'язання задач при виробництві продукції рослинництва.
3. Знання і розуміння сучасних технологічних процесів та систем.
4. Здатність застосовувати інформаційно-комунікаційні технології та навички програмування для розв'язання типових завдань агрономічної діяльності.
5. Здатність застосовувати аналітичні методи аналізу, математичне моделювання та проводити експерименти і досліди для розв'язання технологічних завдань та при проведенні наукових досліджень.

### **Програмні результати вивчення дисципліни:**

1. Здатність демонструвати знання і розуміння наукових і математичних принципів, необхідних для розв'язування прикладних задач та виконання досліджень в області вирощування сільськогосподарських культур.
2. Самостійно планувати та виконувати дослідження, оцінювати отримані результати.
3. Застосовувати отримані знання й практичні навички, адаптувати результати наукових досліджень під час впровадження і створення нових агротехнологій.
4. Здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел.
5. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.
6. Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення виробничих завдань з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.
7. Застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін та враховуючи інші аспекти, під час розв'язання виробничих задач та проведення досліджень.

## 7. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Кількість годин	
	Очна форма	Заочна форма
Лекції	28	6
Семінарські заняття / Практичні / Лабораторні	14	2
Самостійна робота	93	127
Всього	135	135

## 8. Ознаки дисципліни

Рік викладання	Курс (рік навчання)	Семестр	Спеціальність	Кількість кредитів / годин	Кількість змістовних модулів	Вид підсумкового контролю		Нормативна / вибіркова
						очна	заочна	
2020	5	9	201 Агрономія	4,5 / 135	2	екзамен	екзамен	вибіркова
						екзамен	екзамен	

## 9. Пререквізити

Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Прогноз фітосанітарного стану посівів польових культур» значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував матеріал таких дисциплін: «Ентомологія», «Фітопатологія», «Герботологія», «Землеробство», «Агрофармакологія», «Інтегрований захист рослин».

Враховуючи отримані фундаментальні знання з агрономічних дисциплін, маючи базові знання з математичного моделювання, майбутні магістри отримують знання про методику оцінки фітосанітарного стану агрофітоценозу, прогнозування його стану та обґрунтованість застосування методів захисту рослин.

## 10. Технічне й програмне забезпечення / обладнання

У період сесії бажано мати мобільний пристрій (телефон) для оперативної комунікації з адміністрацією та викладачами з приводу проведення занять та консультацій. У міжсесійний період комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) та оргтехніку для комунікації з адміністрацією, викладачами та підготовки (друку) рефератів і самостійних робіт.

## 11. Політика дисципліни

### Академічна доброчесність:

Очікується, що студенти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

### Відвідування занять

Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають лекції і практичні заняття курсу.

Пропущені заняття повинні бути відпрацьовані не пізніше, ніж за тиждень до залікової сесії.

### Поведінка на заняттях

Недопустимість: запізень на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральукраїнському національному технічному університеті студенти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення навчальних дисциплін вільного вибору; Положення про рубіжний контроль успішності і сесійну атестацію студентів ЦНТУ; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

## 12. Навчально-методична карта дисципліни

Тиждень, дата, години	Тема, основні питання (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до модульного і підсумкового контролю)	Форма діяльності (заняття) / формат	Матеріали	Література, інформаційні ресурси	Завдання, години	Вага оцінки	Термін виконання
Тиж. 1 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	<b>Тема 1. Вступ. Фітосанітарний моніторинг і рівні прогнозування</b> 1.1. Вступ 1.2. Поняття фітосанітарного прогнозу 1.3. Види прогнозів за завчасністю	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	[1-4]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 1.1. Провідні закордонні вчені, що внесли вклад у наукове обґрунтування прогнозів шкідливих організмів рослин 1.2. Провідні Українські вчені, що внесли вклад у наукове обґрунтування прогнозів шкідливих організмів рослин 1.3. Зв'язок фітосанітарного моніторингу з іншими агрономічними науками 7 год.	4 бали	Самостійна робота і реферат до 11.09
Тиж. 1 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	<b>Тема 1. Обладнання та прилади для обліку шкідників сільськогосподарських культур і вилучення спор збудників хвороб рослин</b>	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[10]	Виконання практичних завдань: 1. Обладнання та прилади для обліку шкідників сільськогосподарських культур. 2. Обладнання та прилади для вилучення спор збудників хвороб рослин.	3 бали	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 2 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	<b>Тема 2. Теоретичні засади прогнозування</b> 2.1 Основні положення теорії довгострокових прогнозів 2.2 Основні положення теорії багаторічних прогнозів 2.3 Основні положення теорії сигналізації	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	[1-4]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 2.1. Динаміка просторової структури популяції 2.2. Вплив циклів активності сонячної радіації на епіфітотії та епізоотії 7 год.	5 бали	Самостійна робота і реферат до 18.09
Тиж. 3 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 3. Інформативне забезпечення прогнозів</b> 3.1 Добір вихідних даних для створення прогнозів 3.2 Види інформації, що характеризують взаємодію в системі «середовище – рослина – шкідливий об'єкт – паразит/хижак/хвороба шкідливого об'єкту»	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	[1-4]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 3.1. Паразити фітофагів 3.2. Хвороби фітофагів 7 год.	4 бали	Самостійна робота і реферат до 25.09
Тиж. 3 (за розкладом)	<b>Тема 2. Використання фенограм у прогнозі розвитку шкідників і</b>	Практичне заняття /	Методичні рекомендації	[10]	Виконання практичних завдань: 1. Використання фенограм у прогнозі	3 балів	Самостійна робота і звіт до наступного

розкладом) 1 год. 20 хв	планування заходів захисту рослин від них	Face to face			розвитку шкідників і планування заходів захисту рослин від них.		заняття.
Тиж. 4 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 4. Класифікація динаміки популяцій шкідливих об'єктів.</b> 4.1 Шкідники 4.2 Хвороби	Лекція / Face to face	Презентація	[1-4, 11-14]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 4.1. Найбільш поширені та шкодочинні шкідливі об'єкти зернових 4.2. Найбільш поширені та шкодочинні шкідливі об'єкти олійних 4.3. Найбільш поширені та шкодочинні шкідливі об'єкти овочевих 4.4. Найбільш поширені та шкодочинні шкідливі об'єкти саду 7 год.	4 бали	Самостійна робота і реферат до 02.10
Тиж. 5 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 5. Облік щільності популяції шкідників с.-г. рослин</b> 5.1 Методики виявлення та обліку шкідників різної локації 5.2 Автоматизація обліку шкідників	Лекція / Face to face	Презентація	[4, 8, 9, 19]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 5.1. Методи обліку нематод, що живуть у ґрунті 5.2. Види перспективні для автоматизації їх обліку 5.3 Сучасні автоматизовані системи обліку шкідливих об'єктів 7 год.	4 бали	Самостійна робота і реферат до 09.10
Тиж. 5 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 3. Визначення втрат урожаю сільськогосподарських культур від шкідників</b>	Практичне заняття / Face to face	Методичні рекомендації	[10]	Виконання практичних завдань: 1. Визначення втрат урожаю сільськогосподарських культур від шкідників	3 балів	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 6 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 6. Облік хвороб с.-г. рослин</b> 6.1 Діагностування хвороб 6.2 Облік поширеності, інтенсивності та шкодочинності хвороб	Лекція / Face to face	Презентація	[4, 8, 9, 13]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 6.1. Фактори впливу на стійкість рослин до хвороб 6.2 Рання діагностика хвороб рослин 6.3. Обліки та сигналізація в умовах епіфітотії. 7 год.	4 бали	Самостійна робота і реферат до 16.10
Тиж. 7. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 7. Облік бур'янів. Комплексні обліки шкідливих видів</b> 7.1 Облік бур'янів, їх насіння та вегетативних органів розмноження 7.2 Прогнозування забур'яненості посівів 7.3 Одночасний облік комплексу	Лекція / Face to face	Презентація	[4, 8, 9, 17]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 7.1. Комплексне проведення обліків на зернових 7.2. Комплексне проведення обліків на олійних культурах	4 бали	Самостійна робота і реферат до 23.10

	шкідливих організмів				7.3. Комплексне проведення обліків на овочевих культурах 7.4. Комплексне проведення обліків на в саду 7 год.		
Тиж. 7. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 4 Застосування метеопредикторів для розробки прогнозів розвитку хвороб рослин</b>	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[10]	Виконання практичних завдань: 1. Застосування метеопредикторів для розробки прогнозів розвитку хвороб рослин	3 балів	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 8. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 8. Дистанційні методи діагностики та облік ефективності захисних заходів</b> 8.1 Дистанційні методи діагностики 8.2 Визначення ефективності захисних заходів	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	[1-4, 20]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 8.1. Аеротаксція в Україні 8.2. Сучасні технічні засоби для дистанційної оцінки фітосанітарного стану 6 год.	5 бали	Самостійна робота і реферат до 30.10
Тиж. 9 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 9. Визначення шкодочинного впливу на агрофітоценоз</b> 9.1 Оцінка ушкодження рослин 9.2 Визначення та використання економічного порогу шкодочинності	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	[3-7, 17, 20]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 9.1. Компенсаторні можливості рослин при ураженні шкідниками 9.2. Компенсаторні можливості рослин при ураженні хворобами 9.3. Компенсаторні можливості рослин при пригніченні бур'янами 7 год.	4 бали	Самостійна робота і реферат до 06.11
Тиж. 9 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 5. Визначення втрат урожаю сільськогосподарських культур від грибних хвороб</b>	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[10]	Виконання практичних завдань: 1. Визначення втрат урожаю сільськогосподарських культур від грибних хвороб	3 балів	Самостійна робота і звіт до заліку.
Тиж. 10. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 10. Фітосанітарний нагляд в Україні</b> 10.1 Структура та функції 10.2 Організація роботи	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	[4, інформаційні ресурси 3]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 10.1. Реформи фітосанітарної служби в Україні 10.2. Організація роботи фітосанітарної служби окремого господарства 7 год.	4 бали	Самостійна робота і реферат до 13.11
Тиж. 11. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 11. Сигналізація термінів боротьби зі шкідливими видами</b> 11.1 Отримання сигналізації господарством 11.2 Інформація, що використовується	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	[1, 3]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал 6 год.	4 бали	Самостійна робота і реферат до 20.11

	для сигналізації						
Тиж. 11 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 6. Прогноз розвитку бур'янів</b>	Практичне заняття / Face to face	Методичні рекомендації	[10]	Виконання практичних завдань: 1. Прогноз розвитку бур'янів	3 бали	Самостійна робота і звіт до заліку.
Тиж. 12. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 12. Технологія розробки фенологічних і довгострокових прогнозів</b> 12.1 Розробка фенологічних прогнозів 12.2 Розробка довгострокових прогнозів	Лекція / Face to face	Презентація	[2, 4]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 12.1. Температурно-фенологічні номограми 12.2. Фенологічні календарі шкідливих об'єктів 7 год.	4 бали	Самостійна робота і реферат до 27.11
Тиж. 13. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 13. Технологія розробки короткострокових та багаторічних прогнозів</b> 13.1 Розробка короткострокових прогнозів 13.2 Розробка багаторічних прогнозів	Лекція / Face to face	Презентація	[1-4]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 13.1. Зміна економічного значення шкідливих видів у зв'язку зі зміною системи землеробства 13.2. Зміна економічного значення шкідливих видів у зв'язку зі зміною технології вирощування 7 год.	5 балів	Самостійна робота і реферат до 04.12
Тиж. 13. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 7. Визначення доцільності проведення заходів захисту рослин та їх біологічної ефективності</b>	Практичне заняття / Face to face	Методичні рекомендації	[10]	Виконання практичних завдань: 1. Визначення доцільності проведення заходів захисту рослин та їх біологічної ефективності	3 бали	Самостійна робота і звіт до заліку.
Тиж. 14. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 14. Вірогідність прогнозів і сигналізації. Планування обсягів захисних обробок</b> 14.1 Оцінка вірогідності сигналізації та прогнозів 14.2 Планування обсягів захисних обробок та потреб у засобах захисту рослин	Лекція / Face to face	Презентація	[1-4, 20]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 14.1. Планування у господарстві обсягів захисних обробок 7 год.	4 бали	Самостійна робота і реферат до 04.12

## 12. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю студентів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.

Форма підсумкового контролю: екзамен.

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни «Прогноз фітосанітарного стану посівів польових культур» здійснюється згідно з кредитною трансферно-накопичувальною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 50 балів, і рейтингу з атестації (екзамен) – 50 балів.

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в навчально-методичній карті. Розподіл балів між видами занять (лекції, практичні заняття, самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і студентів на першому занятті:

*Критерії оцінки іспиту:*

оцінку «відмінно» (90-100 балів, A) заслуговує студент, який:

- всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;
- засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;
- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;
- вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію;
- самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

оцінку « добре » (82-89 балів, B) – заслуговує студент, який:

- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу;

аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;

- має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування;
- під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу;

оцінку «добре» (74-81 бал, C) заслуговує студент, який:

- в загальному роботу виконав, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;
- вмів порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;
- опанував навчально-програмний матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою;

оцінку «задовільно» (64-73 бали, D) – заслуговує студент, який:

- знає основний навчально-програмний матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;
- виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок;
- ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою;
- допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення.

оцінку «задовільно» (60-63 бали, E) – заслуговує студент, який:

- володіє основним навчально-програмним матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.

оцінка «незадовільно» (35-59 балів, FX) – виставляється студенту, який:

- виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмного матеріалу,
- допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

оцінку «незадовільно» (35 балів, F) – виставляється студенту, який:

- володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;
- допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою;
- не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення університету без повторного вивчення даної дисципліни.

При виставленні оцінки враховуються результати навчальної роботи студента протягом семестру

*Критерії оцінки заліку:*

- «зараховано» - студент має стійкі знання про основні поняття дисципліни, може сформулювати взаємозв'язки між поняттями.
- «незараховано» - студент має значні пропуски в знаннях, не може сформулювати взаємозв'язку між поняттями, що вивчаються в курсі, не має уявлення про більшість основних понять дисципліни, що вивчається.

*Вимоги до письмової роботи (заочна форма навчання):*

Вивчення дисципліни передбачає обов'язкове виконання студентами заочної форми навчання письмової домашньої контрольної роботи за індивідуальним варіантом відповідно до порядкового номера студента за списком в навчальних журналах академгрупи. Максимальна оцінка роботи – 30 балів. Завдання та вимоги до виконання контрольної містяться в Навчально-методичному комплексі викладача

**Розподіл балів, які отримують студенти при вивченні дисципліни  
«Прогноз фітосанітарного стану посівів польових культур»**

Поточне тестування та самостійна робота																	
Поточний модуль 1								Поточний модуль 2								практичні	сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	ЗК1	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	ЗК2		
4	5	4	4	4	4	4	10	5	4	4	4	4	5	4	10	21	100

### 13. Рекомендована література

*Базова*

1. Білик М. О., Кулешов А. В. Прогноз розвитку хвороб і шкідників сільськогосподарських культур: навч. посіб. Харків: 2001. 124 с.
2. Кулешов А. В. Фітосанітарний моніторинг і прогноз : навчальний посібник / А. В. Кулешов, М. О. Білик. – Харків : Еспада, 2008. – 512 с.
3. Фітосанітарний моніторинг / М. М. Доля, Й. Т. Покозій, Р. М. Мамчур та інші. – К.: ННЦ ІАЕ, 2004. – 294 с.
4. Фітосанітарний моніторинг [Текст] : навч. посіб. / А.В. Дудник. — Електрон. текст. дані. — Миколаїв : МНАУ, 2013. — 305 с.
5. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник / Й. Т. Покозій та ін. Київ: Аграрна освіта, 2012. 223 с.
6. Станкевич С. В., Забродіна І. В. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: навч. посіб. Харків: ФОП Бровін О. В., 2016. 216 с.
7. Білик М.О., Кулешов А.В. Прогноз розвитку хвороб і шкідників сільськогосподарських культур: Практикум / Харк. Держ. Аграр. Ун-т. – Харків. – 2000. – 124 с.
8. Практикум з моніторингу шкідників сільськогосподарських культур / Кулешов А. В., Білик М. О., Станкевич С. В., Забродіна І. В.. Харків: ХНАУ, 2016. 206 с.
9. Білик М. О., Кулешов А. В. Практикум з фітосанітарного моніторингу і прогнозу. Харків, 2006. 228 с.
10. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з курсу «Фітосанітарний моніторинг» для студентів спеціальності 201 «Агрономія»/ Укл.: О.О. Андрієнко, В.О. Малаховська – Кропивницький; ЦНТУ, 2017.

*Допоміжна*

11. Сільськогосподарська ентомологія: Підручник / За ред.Б.М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. — К.: Вища освіта, 2005. —511 с.: іл.
12. Сільськогосподарська ентомологія: навчальний посібник / А.В.Дудник — Миколаїв: МДАУ, 2011. — 389 с.
13. Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія: Підручник. – К: Аграрна освіта, 2000. – 415 с.: іл.
14. Дмитрик П.М. Фітопатологія. Конспект лекцій. - Івано-Франківськ, 2015. -127с.
15. Косолап М. П. Герботологія : навч. посіб. / М. П. Косолап. – К. : «Арістей», 2004. – 364 с.
16. Веселовський І. В. Лисенко А.К., Манько Ю. П. Атлас-визначник бур'янів. Київ: Видав. центр НУБіП України, 2011. 228 с.
17. Манько Ю. П. Методичні рекомендації. Прогнозування забур'яненості полів та еколого-економічне обґрунтування заходів захисту посівів від бур'янів. К.: Видав. УСГА, 1992. 18 с.

18. Довгань С. В. Моделі прогнозу та розмноження фітофагів. Херсон: Айлант, 2009. 207 с.
19. Методичні рекомендації по проведенню ґрунтових розкопок // Інститут рослинництва, селекції і генетики ім. В.Я. Юрьєва [Електронний ресурс]
20. Косилович Г. О. Інтегрований захист рослин : навч. посіб. / Г. О. Косилович, О. М. Коханець. – Львів : Львівський національний аграрний університет, 2010. – 165 с.

*Інформаційні ресурси*

1. <http://library.kntu.kr.ua>
2. <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/>
3. <http://www.consumer.gov.ua>
4. <http://agroua.net>
5. <http://www.agromage.com>
6. <http://www.nbu.gov.ua/e-resources>
7. <http://www.agrosvita.com>
8. <http://library.kr.ua>
9. <http://naas.gov.ua/content/literatura/>
10. <http://moodle.kntu.kr.ua/course/view.php?id=1012>