

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра агротехнологій та ґрунтознавства

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК 18 ЗЕМЛЕРОБСТВО
(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми

АГРОНОМІЯ

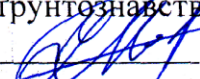
за спеціальністю 201 «Агрономія»
(шифр, назва)

на першому рівні вищої освіти (бакалаврський)

Суми - 2026

Розробники:

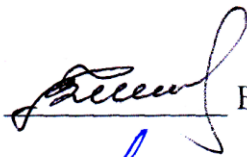
 Юрій МІЩЕНКО, д. с.-г. н., професор кафедри агротехнологій та ґрунтознавства

 Ігор МАСИК, к.с.-г.н., доцент кафедри агротехнологій та ґрунтознавства

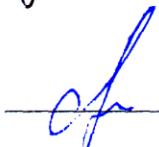
Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри агротехнологій та ґрунтознавства	протокол №20 від 08.06.2026
	Завідувач  <u>Володимир ТРОЦЕНКО</u> кафедри

Погоджено:

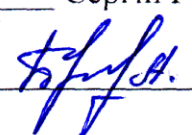
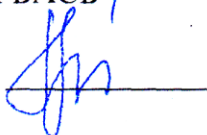
Гарант освітньої програми

 Віктор ОНИЧКО

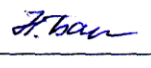
Декан факультету агротехнологій та
природокористування

 Сергій ГОРБАСЬ

Рецензія на робочу програму надана (додається)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

 (Марія ГРАНИК)
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 08.07 2026 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми
			Троценко В. І.	ОничкоВ.І.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

[illegible]

		грунтозахисного, екологічного, біологічного (органічного) землеробства. -Завдання: вивчити фактори життя рослин, основні закони землеробства, агробіологічні особливості бур'янів, знати вимоги культур до попередників та особливостей обробітку ґрунту. - У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен: Знати: - наукові основи та закони землеробства; - фактори життя рослин та методи регулювання їх у землеробстві; - показники родючості ґрунту, їх регулювання та шляхи відтворення родючості ґрунту; - наукові основи сівозмін, принципи їх проектування та освоєння; - наукові основи, заходи, способи та системи обробітку ґрунту; - агротехнічні вимоги до сівби сільськогосподарських культур і заходи догляду за посівами; - види ерозії та дефляцію ґрунту і заходи щодо їх запобігання; Вміти: - використовувати закони землеробства у виробництві; - визначати та регулювати основні агрофізичні показники родючості ґрунту; - визначати видовий склад бур'янів, планувати і здійснювати систему заходів захисту сільськогосподарських культур від них; - розробляти структуру посівних площ, складати схеми сівозмін та впроваджувати їх у виробництво; - розробляти інформаційно-логічні моделі забур'яненості поля та обробітку ґрунту під окремі сільськогосподарські культури в різних ґрунтово-кліматичних умовах; - планувати і проводити заходи і системи ресурсозберігаючого і ґрунтозахисного обробітку ґрунту, агротехнічні заходи щодо сівби і догляду за посівами сільськогосподарських культур; - здійснювати агротехнічні заходи захисту ґрунту від ерозії; - розробляти та впроваджувати основні ланки адаптивних систем землеробства, в тім числі і для конкретного господарства.
16.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Пререквізити: Грунтознавство, Агрометеорологія, Агрохімія, Ботаніка, Хімія, Механізація, Фізіологія рослин. Постреквізити: Рослинництво, Селекція та насінництво, Кормовиробництво та луківництво, Система застосування добрив, Адаптивні системи землеробства, Екологічні проблеми землеробства, Економіка виробничих процесів у рослинництві, Виробнича практика, Атестація (виконання і захист Кваліфікаційної роботи та атестаційний іспит).
17.	Політика академічної доброчесності	Академічна доброчесність 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 доброчесність та містить вказівки щодо процедури, якої слід дотримуватися, коли учасник освітнього процесу порушив академічну доброчесність. Такі дії, як плагіат, видавання себе за іншу особу, шахрайство, фабрикація, фальсифікація, самоплагіат, обман, необ'єктивне оцінювання вважаються прямим порушенням академічної доброчесності 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»). Політика курсу Студенту рекомендовано не пропускати заняття, мати відповідний зовнішній вигляд, старанно виконувати завдання, активно брати участь у навчальному процесі. У разі відсутності через хворобу надати відповідну довідку. Пропущені заняття відпрацьовувати у визначений час за попередньою домовленістю з викладачем. Вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії з проблем навчальної дисципліни. Обов'язковою вимогою є дотримання норм академічної доброчесності. Здобувачі вищої освіти повинні плановірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговоренні дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови: – не пропускати навчальні заняття, не запізнюватись; – активно брати участь у навчальному процесі; – своєчасно виконувати навчальні завдання; – осмислювати, аналізувати, розуміти навчальний матеріал; – не відволікатися на сторонні справи під час занять; – з повагою ставитись до думки інших здобувачів вищої освіти; – не користуватися гаджетами під час занять без дозволу викладача; – приділяти достатню увагу самостійній роботі; – для нарахування додаткових балів та підвищення рейтингу з дисципліни здобувачі вищої освіти можуть брати участь у наукових конференціях, підготувати наукову статтю тощо. Критеріями оцінювання знань за поточний контроль є успішність освоєння знань та набутих навичок на лекціях та практичних заняттях, що включає здатність здобувача вищої освіти засвоювати категорійний апарат, навички узагальненого мислення, логічність та повноту викладання навчального матеріалу, активність роботи на практичних заняттях, рівень знань за результатами опитування, самостійне опрацювання тем у цілому чи окремих питань. Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення освітнього компонента за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного та підсумкового контролів. Максимальна сума балів за семестр складає 100 балів. Індивідуальні завдання, письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (15 % від загальної суми балів за конкретне заняття). Інклюзивність навчального процесу для осіб з особливими потребами застосовується з урахуванням їхніх можливостей та потреб (дистанційне навчання в системі Moodle тощо).
18.	Ключові слова	Сільське господарство, землеробство, родючість ґрунту, бур'яни, сівозмінна, обробіток ґрунту, система землеробства
19.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=807

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 4	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 17	
ДРН 1. Розуміти, порівнювати та оцінювати закони землеробства та фактори життя рослин.	+					Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань
ДРН 2. Володіти на операційному рівні методами визначення та регулювання основних агрофізичних показників родючості ґрунту, методів моніторингу забур'яненості, складання сівозмін, розробки систем обробітку ґрунту .		+				Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань
ДРН 3. Аналізувати, інтегрувати й удосконалювати заходи боротьби з бур'янами, структуру посівних площ, схеми сівозмін, системи обробітку ґрунту та впроваджувати їх у виробництво.			+			Доповідь з презентацією, підсумковий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань. Захист практичних робіт. Аналіз фахових текстів чи даних. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань
ДРН 4. Ініціювати оперативне та доцільне				+		Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація,

вирішення виробничих проблем щодо контролю забур'яненості, чергування культур, ефективності способів обробітку відповідно до зональних умов.						доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Захист практичних робіт. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань
ДРН 5. Вдосконалювати знання і навички з моніторингу забур'яненості, складання сівозмін та систем обробітку ґрунту для вирішення виробничих завдань					+	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл у межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		Пз		Лаб.				
	ден.	заоч.	ден.	заоч.	ден.	заоч.	ден.	заоч.	
4 семестр очно, 5 семестр заочно									
Модуль 1.Наукові основи землеробства									
Тема 1.Особливості розвитку та закониземлеробства.	2	1	-				6	26	1-11, електронні ресурси
Тема 2.Екологічні фактори життя та їх регулювання в землеробстві	2	1	4	2			9	26	1-11, електронні ресурси
Модуль 2. Бур'яни і боротьба з ними									
Тема 3. Біологічні особливості і класифікація бур'янів.	10	2	14	4			33	26	1-11, електронні ресурси
Тема 4. Облік забур'яненості.	2	2	6	2			12	26	1-11, електронні ресурси
Тема 5. Контроль за поширенням бур'янів..	14	4	6	2			30	26	1-11, електронні ресурси
Разом за семестр	30	10	30	10			90	130	
5 семестр очно, 7 семестр заочно									
Модуль 3. Сівозміни									
Тема 6. Наукові основи та роль сівозміни.	4	1	2	1			9	13	1-11, електронні ресурси
Тема 7. Місце парів і польових культур у сівозміні.	4	2	4	1			12	13	1-11, електронні ресурси
Тема 8. Розміщення проміжних та сидеральних культур.	4	1	2	1			9	13	1-11, електронні ресурси
Тема 9. Класифікація і організація сівозмін.	2	1	6	2			11	13	1-11, електронні ресурси
Модуль 4. Обробіток ґрунту									
Тема 10. Наукові основи та технологічні процеси при обробітку ґрунту.	6	1	-				10	13	1-11, електронні ресурси
Тема 11. Обробіток ґрунту під озимі та ярі культури.	4	2	4	1			12	13	1-11, електронні ресурси
Тема 12. Сівба та до і післяпосівний обробіток.			4	1			6	13	1-11, електронні ресурси
Тема 13. Мініمالізація обробітку ґрунту.	4	1	2	1			9	13	1-11, електронні ресурси
Тема 14. Наукові основи захисту ґрунту від ерозії.	2	1	2	1			6	13	1-11, електронні ресурси
Тема 15. Система обробітку ґрунту та контролю його якості.			4	1			6	13	1-11, електронні ресурси
Разом за семестр	30	10	30	10			90	130	
Всього	60	20	60	20	-		180	260	

3.1.1 Теми та план лекційних занять (денна форма навчання)

4 семестр

№ п/п	Назва теми та план	Кількість годин
1 модуль		
1.	Тема 1. Особливості розвитку та закони землеробства 1. Історія розвитку землеробства 2. Задачі землеробства як галузі і як науки. 3. Закони землеробства	2
2.	Тема 2. Екологічні фактори життя рослин та їх регулювання в землеробстві 1. Світловий режим ґрунту 2. Тепловий режим ґрунту 3. Водний режим ґрунту 4. Повітряний режим ґрунту	2
2 модуль		
3.	Тема 3.1. Походження бур'янистої рослинності 1. Шкода від бур'янів 2. Походження бур'янів 3. Поділ бур'янів за місцезростанням	2
4.	Тема 3.2. Класифікація бур'янистої рослинності. 1. Видовий склад бур'янів 2. Агробіологічна класифікація бур'янів	2
5.	Тема 3.3 Еколого-біологічні властивості бур'янистої рослинності. 1. Агрофітоценоз 2. Вимоги бур'янів до факторів життя 3. Метеорологічні умови і бур'яни 4. Рельєф і бур'яни	2
6.	Тема 3.4. Біологічні властивості насіння бур'янистої рослинності 1. Біологічні властивості насіння 2. Період спокою насіння 3. Довговічність насіння бур'янів	2
7.	Тема 3.5. Вплив екологічних факторів на проростання насіння бур'янів 1. Вплив світла на проростання насіння 2. Вплив температури на проростання насіння 3. Вплив властивостей ґрунту на проростання насіння 4. Вплив на схожість насіння після перебування у воді 5. Вплив глибини на проростання насіння 6. Вплив мінеральних добрив на схожість насіння бур'янів і засміченість посівів	2
8.	Тема 4. Облік забур'яненості 1. Окомірний метод обліку забур'яненості посівів. 2. Визначення потенційної засміченості полів 3. Визначення фактичної забур'яненості посівів	2
9.	Тема 5.1. Класифікація заходів контролювання бур'янистої рослинності 1. Класифікація заходів боротьби з бур'янами 2. Запобіжні заходи боротьби з бур'янами 3. Винищувальні заходи боротьби з бур'янами	2
10.	Тема 5.2. Запобіжні заходи контролювання бур'янистої рослинності. 1. Очистка посівного матеріалу 2. Карантинні заходи	2

	3. Підготовка і зберігання органічних добрив	
11.	Тема 5.3. Механічні заходи контролювання бур'янистої рослинності. 1. Основний обробіток 2. Передпосівний обробіток 3. Догляд за посівами	2
12.	Тема 5.4. Фізичні заходи контролювання бур'янистої рослинності. 1. Висока температура 2. Затоплення 3. Мульчування 4. Соляризація 5. Електрична енергія	2
13.	Тема 5.5. Хімічні заходи контролювання бур'янистої рослинності. 1. Класифікація гербіцидів за їх дією на бур'яни 2. Препаративні форми гербіцидів 3. Хімічний спосіб контролювання бур'янів у посівах сільськогосподарських культур	2
14.	Тема 5.6. Біологічні заходи контролювання бур'янистої рослинності. 1. Біологічні заходи боротьби з бур'янами 2. Фітоценотичні заходи	2
15.	Тема 5.7. Комплексні заходи контролювання бур'янистої рослинності. 1. Поєднання механічних і фітоценотичних заходів 2. Поєднання механічних, біологічних і фітоценотичних заходів 3. Поєднання механічних і хімічних заходів	2
Разом за весняний семестр		30

5 семестр

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
3 модуль		
16.	Тема 6.1. Наукові основи сівозмін. 1 Основні причини необхідності чергування культур 2 Основні поняття і визначення 3 Відношення окремих культур до беззмінного чи повторного їх вирощування на полі	2
17.	Тема 6.2. Роль сівозмін в агровиробництві 2.6 Сівозмін, як фактор оздоровлення агроєкосистеми 2.7. Завдання сівозміни	
18.	Тема 7.1. Місце парів і озимих культур у сівозміні. 1 Чорний пар в інтенсивних сівозмінах 2 Попередники озимих культур у сівозміні та їх цінність	2
19.	Тема 7.2. Місце ярих культур у сівозміні. 1 Попередники ярих зернових культур у сівозміні та їх цінність 2. Попередники просапних культур у сівозміні та їх цінність	2
20.	Тема 8.1. Розміщення проміжних культур у сівозміні. 1 Класифікація проміжних культур 2 Особливості застосування посівів проміжних культур	2
21.	Тема 8.2. Сидеральні культури в сівозміні 1 Основні посіви культур на сидерат 2 Ущільнюючі посіви культур на сидерат	2
22.	Тема 9.Класифікація і організація сівозмін 1 Класифікація і сівозмін	2

	2 Освоєння сівозмін 3 Документація по сівозмінам	
4 модуль		
23.	Тема 10.1. Наукові основи обробітку ґрунту. 1 Розвиток та сучасний стан наукових основ обробітку ґрунту 2 Завдання та завдання обробітку ґрунту	2
24.	Тема 10.2. Технологічні процеси та класифікація обробітку ґрунту. 1 Технологічні операції при обробітку ґрунту 2 Заходи, способи і системи обробітку ґрунту	2
25.	Тема 10.3. Технологічні властивості ґрунту 1. Поняття про технологічні властивості ґрунту 2. Заходи з поліпшення технологічних властивостей ґрунту	2
26.	Тема 11.1. Системи обробітку ґрунту під ярі культури. 1 Зяблевий обробіток ґрунту 2 Обробіток ґрунту під післязайсні та післязайвні культури	2
27.	Тема 11.2. Системи обробітку ґрунту під озимі культури. 1 Обробіток парів 2 Обробіток ґрунту після парозаймальних культур 5 Обробіток ґрунту після непарових попередників	2
28.	Тема 13.1 Наукові основи мінімалізація обробітку ґрунту 1 Теоретичні основи мінімалізації обробітку ґрунту 2 Умови ефективного застосування мінімалізації обробітку ґрунту	2
29.	Тема 13.2 Мульчуючий обробіток ґрунту 1 Mini-till та No-till обробіток 2 Strip-till обробіток	2
30.	Тема 14. Особливості захисту ґрунту від ерозії. 1 Види ерозії та особливості їх прояву. 2 Особливості ґрунтозахисного землеробства	2
Разом за осінній семестр		30
Всього		60

3.1.2 Теми та план лекційних занять (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
5 семестр		
1.	Тема 1, 2. Особливості розвитку та закони землеробства 1 Історія розвитку землеробства 2 Задачі землеробства як галузі і як науки. 3 Закони землеробства	2
2.	Тема 3. Біологічні особливості і класифікація бур'янів 1 Шкода від бур'янів 2 Біологічні особливості бур'янів 3 Класифікація бур'янів	2
3.	Тема 4. Класифікація заходів боротьби з бур'янами та запобіжні заходи боротьби 1 Класифікація заходів боротьби з бур'янами 2 Запобіжні заходи боротьби з бур'янами 3 Пороги шкідливості бур'янів	2
4.	Тема 5. Винищувальні заходи боротьби з бур'янами 1 Механічні заходи знищення бур'янів 2 Хімічні заходи боротьби з бур'янами	4

	3 Біологічні заходи боротьби з бур'янами 4 Комплексні заходи боротьби з бур'янами	
	Разом за весняний семестр	10
7 семестр		
5.	Тема 6. Наукові основи сівозміни. 1 Основні причини необхідності чергування культур 2 Основні поняття і визначення 3 Відношення окремих культур до беззмінного чи повторного їх вирощування на полі	1
6.	Тема 7. Місце парів і польових культур у сівозміні. 1 Чорний пар в інтенсивних сівозмінах 2 Попередники культур у сівозміні та їх цінність	2
7.	Тема 8. Розміщення проміжних та сидеральних культур. 1 Особливості застосування посівів проміжних культур 2 Основні посіви культур на сидерат 3 Ущільнюючі посіви культур на сидерат	1
8.	Тема 9. Класифікація і організація сівозмін 1 Класифікація і сівозмін 2 Освоєння сівозмін 3 Документація по сівозмінам	1
9.	Тема10. Наукові основи обробітку ґрунту. 1 Розвиток та сучасний стан наукових основ обробітку ґрунту 2 Завдання обробітку ґрунту 3 Технологічні операції при обробітку ґрунту 4 Заходи, способи і системи обробітку ґрунту	1
10.	Тема11. Система обробітку ґрунту під ярі та озимі культури. 1 Зяблевий обробіток ґрунту 2 Обробіток ґрунту під післяукісні та післяжнивні культури 3 Обробіток ґрунту після парозаймальних культур	2
11.	Тема 13 Наукові основи мінімалізація обробітку ґрунту 1 Теоретичні основи мінімалізації обробітку ґрунту 2 Умови ефективного застосування мінімалізації обробітку ґрунту	1
12.	Тема14. Особливості захисту ґрунту від ерозії. 1 Види ерозії та особливості їх прояву. 2 Особливості ґрунтозахисного землеробства	1
	Разом за осінній семестр	
Всього		20

3.2.1 Теми практичних занять (денна форма навчання)

4 семестр

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 2.1 Водний режим ґрунту. 1. Визначення вологості ґрунту в польових умовах 2. Розрахунок запасів води	2
2.	Тема 2.3 Агрофізичні показники родючості ґрунту. 1. Відбір ґрунтових проб 2. Проведення сухого просіювання ґрунту	2

3.	Тема 3.1 Агробіологічна класифікація бур'янів 1. Паразитичні і напівпаразитичні бур'яни 2. Класифікація бур'янів за місцем зростання 3. Класифікація бур'янів за терміном життя	2
4.	Тема 3.2 Вивчення однорічних ярих та озимих бур'янів на основі гербарних зразків і атласу-визначника. Характеристика біологічних груп бур'янів. 1. Визначення однорічних бур'янів 2. Визначення на основі гербарних зразків і атласу-визначника дворічних бур'янів	2
5.	Тема 3.3 Вивчення однорічних зимуючих та дворічних бур'янів на основі гербарних зразків і атласу-визначника. Характеристика біологічних груп бур'янів. 1. Визначення однорічних бур'янів 2. Визначення на основі гербарних зразків і атласу-визначника дворічних бур'янів	1
6.	Тема 3.4 Вивчення багаторічних кореневищних бур'янів на основі гербарних зразків і атласу-визначника. Характеристика біологічних груп бур'янів. 1. Визначення однорічних бур'янів 2. Визначення на основі гербарних зразків і атласу-визначника дворічних бур'янів	2
7.	Тема 3.5 Вивчення багаторічних коренепаросткових бур'янів на основі гербарних зразків і атласу-визначника. Характеристика біологічних груп бур'янів. 1. Визначення однорічних бур'янів 2. Визначення на основі гербарних зразків і атласу-визначника дворічних бур'янів	2
8.	Тема 3.6 Вивчення багаторічних стрижнекоренових бур'янів на основі гербарних зразків і атласу-визначника. Характеристика біологічних груп бур'янів. 1. Визначення однорічних бур'янів 2. Визначення на основі гербарних зразків і атласу-визначника дворічних бур'янів	2
9.	Тема 3.7 Вивчення інших груп багаторічних бур'янів на основі гербарних зразків і атласу-визначника. Характеристика біологічних груп бур'янів. 1. Визначення однорічних бур'янів 2. Визначення на основі гербарних зразків і атласу-визначника дворічних бур'янів	2
10.	Тема 4.1 Методи обліку бур'янів. 1. Визначення потенційної забур'яненості ріллі.	
11.	Тема 4.2 Методика обліку бур'яненості виробничих посівів. 1. Окомірний метод визначення забур'яненості посівів.	
12.	Тема 4.3 Методика обліку бур'яненості науково-дослідних ділянок. 1. Визначення фактичної забур'яненості.	
13.	Тема 5.1 Методика складання карти забур'яненості полів. 1. Складання карти забур'яненості культур.	
14.	Тема 5.2 Визначення системи обробітку ґрунту в залежності від забур'яненості. 1. Вибір обробітку ґрунту в залежності від забур'яненості попередника	

15.	Тема 5.3 Хімічні методи знищення бур'янів. 1. Розрахунок норм гербіцидів.	
Разом:		30

5 семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 6 Поняття про сівозміну. 1. Сівозміна як фактор подолання причин зниження продуктивності культур 2. Попередники польових культур	2
2.	Тема 7.1 Проектування сівозмін. 1. Визначення структури посівних площ 2. Методика складання схем сівозмін	2
3.	Тема 7.2 Освоєння сівозміни. 1. Складання перехідних таблиць 2 Складання ротаційних таблиць	2
4.	Тема 8 Особливості застосування проміжних посівів у сівозміні. 1. Післяукісні посіви 2 Післяжнивні посіви 3 Озимі проміжні посіви	2
5.	Тема 9.1 Складання сівозмін за виробничою потребою 1. Складання коротко ротаційних сівозмін 2 Складання сівозмін з ущільненими посівами	2
6.	Тема 9.2 Оцінювання продуктивності сівозмін. 1 Кормова оцінка сівозмін 2 Біоенергетична оцінка сівозмін	2
7.	Тема 9.3 Ведення документації по сівозміні 1 Ведення книги історії полів 2 Використання книги історії полів для опртипізації сівозмін	2
8.	Тема 11.1 Система зяблевого обробітку ґрунту під ярі культури. 1. Зяблевий обробіток ґрунту після культур суцільної сівби 2. Зяблевий обробіток ґрунту після просапних культур 3. Система весняного обробітку ґрунту	2
9.	Тема 11.2 Система обробітку ґрунту під озимі культури 1. Обробітку ґрунту під озимі після пару та парових попередників 2. Обробітку ґрунту під озимі після непарових попередників	2
10.	Тема 12.1 Система передпосівного обробітку ґрунту в сівозміні. 1. Передпосівний обробіток ґрунту під озимі культури 2. Передпосівний обробіток ґрунту під ярі культури	2
11.	Тема 12.2 Сівба та післяпосівний обробіток ґрунту. 1. Основні параметри сівби 2. Висіваючі агрегати 3. Післяпосівний обробіток ґрунту	2
12.	Тема 13 Ефективність мінімалізації обробітку ґрунту 1. Проблеми ущільнення ґрунтів 2. Шляхи мінімалізації обробітку ґрунту 3. Перспективи мінімального обробітку ґрунту	2
13.	Тема 14 Особливості ґрунтозахисного обробітку ґрунту 1. Запобігання розвитку ерозії ґрунту 2. Особливості ґрунтозахисного землеробства.	2

14.	Тема 15.1 Система обробітку ґрунту в сівозміні 1. Проектування системи обробітку ґрунту під сільськогосподарські культури 2. Розробка системи обробітку ґрунту в сівозміні	2
15.	Тема 15.2 Контроль якості обробітку ґрунту. 1. Оцінка глибини обробітку 2. Оцінка ступеня підрізання бур'янів 3. Оцінка брилуватості та гребенястості	2
Разом:		30

3.2.2 Теми практичних занять (заочна форма навчання)

5 семестр

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 2.1 Водний режим ґрунту. 1. Визначення вологості ґрунту в польових умовах 2. Розрахунок запасів води	2
2.	Тема 3.1 Агробіологічна класифікація бур'янів 1. Паразитичні і напівпаразитичні бур'яни 2. Класифікація бур'янів за місцем зростання 3. Класифікація бур'янів за терміном життя	2
3.	Тема 3.2 Вивчення бур'янів на основі гербарних зразків і атласу-визначника. Характеристика біологічних груп бур'янів. 1. Визначення однорічних бур'янів 2. Визначення на основі гербарних зразків і атласу-визначника дворічних бур'янів	2
4.	Тема 4.1 Методи обліку бур'янів. 1. Визначення потенційної забур'яненості. 2. Облік фактичної забур'яненості	2
5.	Тема 5.2 Визначення заходів контролю забур'яненості. 1. Вибір обробітку ґрунту в залежності від забур'яненості попередника 2. Розрахунок норм гербіцидів.	2
Разом:		30

7 семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
16.	Тема 6 Поняття про сівозміну. 1. Сівозміна як фактор подолання причин зниження продуктивності культур 2. Попередники польових культур	1
17.	Тема 7.1 Проектування та освоєння сівозмін. 1. Визначення структури посівних площ 2. Методика складання схем сівозмін 3. Складання перехідних таблиць 4. Складання ротаційних таблиць	1

18.	Тема 8 Особливості застосування проміжних посівів у сівозміні. 1. Післяукісні посіви 2 Післяжнивні посіви 3 Озимі проміжні посіви	1
19.	Тема 9.1 Оцінювання сівозмін та ведення документації по сівозміні 1 Кормова оцінка сівозмін 2. Ведення книги історії полів	2
20.	Тема 11 Система обробітку ґрунту під ярі та озимі культури. 1. Зяблевий обробіток ґрунту після культур суцільної сівби 2. Зяблевий обробіток ґрунту після просапних культур 3. Обробітку ґрунту під озимі після пару та парових попередників 4. Обробітку ґрунту під озимі після непарових попередників	1
21.	Тема 12 Сівба, до та після посівний обробіток ґрунту. 1. Передпосівний обробіток ґрунту 2. Основні параметри сівби 3. Післяпосівний обробіток	1
22.	Тема 13 Ефективність мінімалізації обробітку ґрунту 1. Проблеми ущільнення ґрунтів 2. Шляхи мінімалізації обробітку ґрунту 3. Перспективи мінімального обробітку ґрунту	1
23.	Тема 14 Особливості ґрунтозахисного обробітку ґрунту 1. Запобігання розвитку ерозії ґрунту 2. Особливості ґрунтозахисного землеробства.	1
24.	Тема 15.1 Система обробітку ґрунту в сівозміні 1. Проектування системи обробітку ґрунту під сільськогосподарські культури 2. Розробка системи обробітку ґрунту в сівозміні	1
Разом:		10

3.3.Самостійна робота (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми та перелік питань	Кількість годин
4 семестр		
1	Тема 1-2 Екологічні фактори життя та їх регулювання в землеробстві. 1 Поняття про родючість ґрунту. 2 Методи підвищення родючості ґрунту. ґрунт як посередник між факторами життя і рослинами. Залежність врожаю вирощуваних культур від значень показників родючості ґрунту, кліматичних і погодних умов та господарської діяльності людини. Родючість ґрунту та її відтворення для оптимізації умов життя рослин. Поняття про родючість ґрунту, її види (природна (потенціальна), штучна та ефективна), критерії і показники родючості ґрунту, їх динамічність. Методи підвищення родючості ґрунту.	15
2	Тема 3-5. Біологічні особливості бур'янів та облік забур'яненості. 1. Методи вивчення бур'янів за гербарієм, насінням і сходами. 2. Прогнозування строку появи і кількості сходів бур'янів. Методи вивчення бур'янів за гербарієм, насінням і сходами Картування бур'янів та використання карти забур'яненості посівів і засміченості ґрунту насінням бур'янів. Прогнозування строку появи і кількості сходів бур'янів..	75

	Разом за 4 семестр	90
5 семестр		
3	Тема 6-9. Наукові основи сівозміни. Місце парів і польових культур у сівозміні. Розміщення проміжних культур. Класифікація і організація сівозмін. 1. Проектування та освоєння сівозмін. 2. Складання плану переходу до визначених сівозмін. 3. Складання ротаційних таблиць Роль окремих культур і сівозміни в регулюванні агрофізичних і агрохімічних властивостей ґрунту. Ґрунтозахисна роль сівозміни. Ефективність чистих і зайнятих парів в окремих ґрунтово-кліматичних зонах. Освоєння запроєктованих сівозмін. Складання перехідних і ротаційних таблиць (в т.ч. з вивідним полем). Поняття про пластичність сівозмін. Агротехнічне та економічне оцінювання сівозмін за їх впливом на ґрунтове середовище і за основними показниками продуктивності	41
4	Тема 10-15. Система обробітку ґрунту під ярі культури. Система обробітку ґрунту під озимі культури. Сівба і післяпосівний обробіток. Мінімізація обробітку ґрунту. Наукові основи захисту ґрунту від ерозії. 1. Системи обробітку ґрунту під ярі та озимі культури. 2. Системи передпосівного та ґрунтозахисного обробітку ґрунту. 3. Нульовий обробіток ґрунту Протиерозійна спрямованість зяблевого обробітку ґрунту в різних ґрунтово-кліматичних зонах. Особливості весняного обробітку ґрунту на полях, які залишились необробленими з осені.. Система обробітку ґрунту під озимі після непарових попередників. Обробіток ґрунту після сівби культур суцільного способу сівби. Досходовий і після сходовий обробіток на посівах просапних культур. Сучасний стан та перспектива використання мінімального обробітку ґрунту в Україні. Нульовий обробіток ґрунту, можливості і особливості його застосування в різних зонах. Роль ґрунтозахисного землеробства в збереженні родючості ґрунту.	49
Разом за 5 семестр		90
Всього		180

3.3. Самостійна робота (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми та перелік питань	Кількість годин
5 семестр		
1	Тема 1-2 Екологічні фактори життя та їх регулювання в землеробстві. 1 Поняття про родючість ґрунту. 2 Методи підвищення родючості ґрунту. Ґрунт як посередник між факторами життя і рослинами. Залежність врожаю вирощуваних культур від значень показників родючості ґрунту, кліматичних і погодних умов та господарської діяльності людини. Родючість ґрунту та її відтворення для оптимізації умов життя рослин. Поняття про родючість ґрунту, її види (природна (потенціальна), штучна та ефективна), критерії і показники родючості ґрунту, їх динамічність. Методи підвищення родючості ґрунту.	52

2	Тема 3-5. Біологічні особливості бур'янів та облік забур'яненості. 1. Методи вивчення бур'янів за гербарієм, насінням і сходами. 2. Прогнозування строку появи і кількості сходів бур'янів. Методи вивчення бур'янів за гербарієм, насінням і сходами Картування бур'янів та використання карти забур'яненості посівів і засміченості ґрунту насінням бур'янів. Прогнозування строку появи і кількості сходів бур'янів..	78
	Разом за 5 семестр	130
7 семестр		
3	Тема 6-9. Наукові основи сівозміни. Місце парів і польових культур у сівозміні. Розміщення проміжних культур. Класифікація і організація сівозмін. 3. Проектування та освоєння сівозмін. 4. Складання плану переходу до визначених сівозмін. 3. Складання ротаційних таблиць Роль окремих культур і сівозміни в регулюванні агрофізичних і агрохімічних властивостей ґрунту. Ґрунтозахисна роль сівозміни. Ефективність чистих і зайнятих парів в окремих ґрунтово-кліматичних зонах. Освоєння запроектованих сівозмін. Складання перехідних і ротаційних таблиць (в т.ч. з вивідним полем). Поняття про пластичність сівозмін. Агротехнічне та економічне оцінювання сівозмін за їх впливом на ґрунтове середовище і за основними показниками продуктивності	52
4	Тема 10-15. Система обробітку ґрунту під ярі культури. Система обробітку ґрунту під озимі культури. Сівба і післяпосівний обробіток. Мінімізація обробітку ґрунту. Наукові основи захисту ґрунту від ерозії. 2. Системи обробітку ґрунту під ярі та озимі культури. 2. Системи передпосівного та ґрунтозахисного обробітку ґрунту. 3. Нульовий обробіток ґрунту Протиерозійна спрямованість зяблевого обробітку ґрунту в різних ґрунтово-кліматичних зонах. Особливості весняного обробітку ґрунту на полях, які залишились необробленими з осені.. Система обробітку ґрунту під озимі після непарових попередників. Обробіток ґрунту після сівби культур суцільного способу сівби. Досходовий і після сходовий обробіток на посівах просапних культур. Сучасний стан та перспектива використання мінімального обробітку ґрунту в Україні. Нульовий обробіток ґрунту, можливості і особливості його застосування в різних зонах. Роль ґрунтозахисного землеробства в збереженні родючості ґрунту.	78
	Разом за 7 семестр	130

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1. Розуміти, порівнювати та оцінювати закони землеробства та фактори життя рослин.	– словесні (навчальна лекція, бесіда, розповідь, пояснення, навчальна дискусія); - наочні (демонстрація, ілюстрація, презентація); - практичні (вправа, дослід, практична робота); - за логікою викладу (індукція, дедукція); - за рівнем пізнавальної активності (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі); - інтерактивних методів навчання (інтерактивні технології колективно-групового та кооперативного навчання: загальне коло, мікрофон, незавершені ідеї, мозковий штурм, casemethod, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей); - нетрадиційні методи навчання (викладач як модератор, ігрове проектування).	8/4	Уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань; - відвідування бібліотеки, робота з різноманітною літературою, ведення записів, конспектів; - обговорення навчального матеріалу з іншими студентами без участі викладача; - підготовка доповідей, повідомлень, реферату, презентацій; - виконання індивідуального завдання; використання ПК	15/52
ДРН 2. Володіти на операційному рівні методами визначення та регулювання основних агрофізичних показників родючості ґрунту, методів мониторингу забур'яненості, складання сівозмін, розробки систем обробітку ґрунту .		28/9		41/52
ДРН 3. Аналізувати, інтегрувати й удосконалювати заходи боротьби з бур'янами, структуру посівних площ, схеми сівозмін, системи обробітку ґрунту та впроваджувати їх у виробництво.		28/9		41/52
ДРН 4. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем щодо контролю забур'яненості, чергування культур, ефективності способів обробітку відповідно до зональних умов.		28/9		41/52
ДРН 5. Вдосконалювати знання і навички з моніторингу забур'яненості, складання сівозмін та систем обробітку ґрунту для вирішення виробничих завдань,		28/9		42/52
Всього		120/40		180/260

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.

5.1. Сумативне оцінювання

Сумативне оцінювання – підбиває підсумки навчальної діяльності студента у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів (модуль 1, модуль 2, модуль 3, модуль 4), СРС, атестація та іспит. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що підсумовує певний етап навчання.

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Частка у загальній оцінці	Дата складання
4 семестр очно, 5 семестр заочно			
1.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 1. Наукові основи землеробства; Теми 1-2).	40 балів / 20%	4 семестр, 3 тиждень
2.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 2. Бур'яни і боротьба з ними; Теми 3-5).	60 балів / 30%	4 семестр, 15 тиждень
5 семестр очно, 7 семестр заочно			
4.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 3. Сівозміни; Теми 6-9)	30 балів / 15%	5 семестр, 8 тиждень
5.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 4. Обробіток ґрунту; Теми 10-15)	40 балів / 20%	5 семестр, 15 тиждень
7.	Письмовий екзамен (різновид – тестовий у поєднанні з розгорнутою відповіддю на індивідуальне завдання)	30 балів / 15%	5 семестр, екзаменаційна сесія

Форми проведення іспиту: письмова, усна (різновид – тестова та відповідь на індивідуальне завдання). Вибір форми іспиту пропонується викладачем навчальної дисципліни, схвалюється кафедрою та підтримується методично-кординаційною радою ЗВО, факультету, про що і зазначається у програмі навчальної дисципліни.

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
4 семестр очно, 5 семестр заочно				
Тест множинного	<10 балів	11-19 балів	20-29 балів	30-40 балів

вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 1.Наукові основи землеробства; Теми 1-2).	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, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 2.Бур'яни і боротьба з ними; Теми 3-5).	<15 балів	16-30 балів	31-45 балів	46-60 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, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності
5 семестр очно, 7 семестр заочно				
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 3. Сівозміни; Теми 6-9)	<9 балів	9-11 балів	11-13 балів	13-30 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,
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 4. Обробіток ґрунту; Теми 10-15)	<10 балів	11-19 балів	20-29 балів	30-40 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 екзамен (різновид – тестовий у поєднанні з	<9 балів	9-11 балів	11-13 балів	13-30 балів
	Вимоги щодо завдання не	Більшість вимог виконано, але окремі питання	Виконано усі вимоги завдання,	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у закріпленій за

розгорнуто ю відповіддю на індивідуаль не завдання)	виконано	розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не повною мірою	продемонстр овано вільне володіння матеріалом	здобувачем темі, здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності
--	----------	---	--	---

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	Невеликі тести (до 5 хв.)	Щотижнево, наприкінці практичного заняття
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 про результати виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
5	Захист практичних робіт	Щотижнево, упродовж семестру
6	Аналіз фахових текстів чи даних	Щотижнево, упродовж семестру
7	Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми	Щотижнево, упродовж семестру
8	Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання	2-14 тиждень
9	Оволодіння навичками та уміннями 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

4 семестр очно, 5 семестр заочно

Поточне оцінювання та самостійна робота					Разом за модулі та СРС	Сума
Модуль 1 0-40 балів		Модуль 2 0-60 балів				
T1	T2	T3	T4	T5	100	100
20	20	20	20	20		

Розподіл балів системи ЄКТС за результатами навчання і семестрової (підсумкової) атестації у формі екзамену:

до 10 балів – за результатами модульного контролю упродовж семестру;

5 семестр очно, 7 семестр заочно

Поточне оцінювання та самостійна робота										Разом за модулі та СРС	Підсумкове оцінювання	Сума
Модуль 3 0-30 балів				Модуль 4 0-40 балів								
T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	70	30	100
7	8	7	8	7	6	7	6	7	7			

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 семестрової (підсумкової) атестації.

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

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники, посібники

- Землеробство: підручник / С. П. Танчик, О. С. Павлов, А. І. Бабенко. К. : НУБіП України, 2025. 338 с.
- Землеробство: підручник В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, О.Б. Карнаух, Ю.І. Накльока; За ред. В.О. Єщенка. Умань: Видавець «Сочінський М.М.», 2022. 420 с.
- Зуза В.С. Гербологія: монографія. Харків: Стил-Издат, 2022. 468 с.
- Наукові основи сучасних систем вітчизняного землеробства: Навчальний посібник. / за ред. І.Д. Примака. Вінниця: «ТВОРИ», 2022. 320 с.
- Органічне землеробство : навчальний посібник / М. П. Косолап та ін. Київ : НУБіП України, 2025. 240 с.
- Практикум з гербології. Навчальний посібник / М. П. Косолап та ін. 3-тє видання, доповнене і перероблене. Київ : НУБіП України, 2021. 876 с.
- Системи зберігаючого землеробства No-till і Strip-till / М. П. Косолап та ін. Київ : НУБіП України, 2023. 378 с.
- Смага І. С., Черлінка В. Р., Дмитрук Ю. М. Землеробство. Фактори життя рослин і родючість ґрунту : навч. посібник. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022, 128 с.
- Шевченко М. В., Свиридов А. М., Цехмейструк М. Г. Землеробство: Практикум: навчальний посібник. Харків: ДБТУ. 2025. 206 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

1. Міщенко Ю. Г. Землеробство. Курс лекцій. Для студентів 3 курсу денної форми навчання. ОС Бакалавр, спеціальність 201 «Агрономія». Суми: Сумський національний аграрний університет, 2022. 129 с.
2. Міщенко Ю. Г. Агрофізичні властивості ґрунту. Методичні вказівки по виконанню лабораторно-практичних занять та самостійної роботи з землеробства для студентів агрономічних спеціальностей, Суми: Сумський національний аграрний університет, 2022, 25 с.
3. Міщенко Ю.Г., Масик І.М. Бур'яни та заходи боротьби з ними. Методичні вказівки по виконанню лабораторно-практичних занять з землеробства для студентів 3 курсу денної та заочної форми навчання. ОС Бакалавр, спеціальність 201 «Агрономія». Суми: Сумський національний аграрний університет, 2023. 34 с.
4. Міщенко Ю. Г. Сівозміни. Методичні вказівки по виконанню лабораторно-практичних занять та самостійної роботи з землеробства для студентів 3 курсу денної та заочної форми навчання. ОС Бакалавр, спеціальність 201 «Агрономія». Суми: Сумський національний аграрний університет, 2023. 27 с.
5. Міщенко Ю. Г., Масик І.М., Давиденко Г.А. Обробіток ґрунту. Методичні вказівки по виконанню лабораторно-практичних занять з землеробства для студентів за спеціальністю 201 Агрономія. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2024. 31 с.
6. Міщенко Ю. Г., Масик І.М., Давиденко Г.А. Методичні вказівки по виконанню курсової роботи з землеробства на тему: «Проектування та освоєння сівозмін і розробка системи обробітку ґрунту» для студентів за спеціальністю 201 „Агрономія” денної та заочної форми навчання. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2024. 30 с.
7. Міщенко Ю. Г., Масик І.М. Методичні вказівки по проведенню учбової практики із загального землеробства для студентів 3 курсу денної та заочної форми навчання. ОС Бакалавр, спеціальність 201 «Агрономія». Суми: Сумський національний аграрний університет, 2023. 23 с.

6.1.3. Електронні ресурси

1. Мінімальний обробіток ґрунту. FiBL, Швейцарія, 2016 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukraine.fibl.org/fileadmin/documents-ukraine/Booklets/Zemlja_A4.pdf
2. Мінімальний обробіток ґрунту FiBL. 2015. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukraine.fibl.org/fileadmin/documents-ukraine/Hansueli_Dieraeue_Mini_tillage_190302015.pdf
3. Пружинна борона Штрігель. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=4sjcURjVNE8>
4. Досвід вирощування сумішей культур у Швейцарії (з 2009 до 2014). FiBL, Швейцарія, 2016 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukraine.fibl.org/fileadmin/documents-ukraine/Hansueli_Dierauer_Mixed_crops_in_Switzerland_19032015.pdf
5. Механічний боротьба з бур'янами у виробництві овочів. Відео. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=TJWQwfzmAlY>
6. Культиватор Schmotzer с видеоконтролем. Відео. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.youtube.com/watch?v=wjjSxy_g90g
7. Готуємо ґрунт до сівби культиватором Treffler. Відео. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.youtube.com/watch?v=ZGtmB_ez1R0
8. Електронна енциклопедія сільського господарства. Режим доступу: <http://www2.agroscience.com.ua>
9. Система захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб. Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/16.pdf>
10. Біологічний метод. Режим доступу: http://www.referatcentral.org.ua/geography_economic_load.php?id=405
11. Ентомофіги-хижаки несправжніх щитівок півдня лівобережної України. Режим доступу: <http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2009/biologia-2009-1/048-57.pdf>

12. GrowHow. Органічне землеробство краще традиційного? Режим доступу: <https://www.growhow.in.ua/organichne-zemlerobstvo-krashhe-tradytsijnogo/>
13. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо). Режим доступу: <https://library.snau.edu.ua/>.
14. 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/>.
15. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.
16. Система захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб. Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/16.pdf>.
17. Аграрний сектор України. Режим доступу: <http://agroua.net/>

6.2. Додаткові джерела

1. Веселовський І.В. Атлас-визначник бур'янів / І.В. Веселовський, Ю.П. Манько, А.К. Лисенко. – К.: Урожай, 1988. – 72с.
2. Визначник сходів і насіння бур'янів / І.Д. Примака, М.П. Косолап, В.Г. Рошко, І.В.Мазуркевич; за ред. І.Д. Примака. – К.: КВІЦ, 2008. – 150с.
3. Гудзь В.П., Лісовал А.П., Андрієнко В.О., Рибак М.Ф. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії: Підручник / За ред. В.П. Гудзя. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 408 с.
4. Екологічні проблеми землеробства: Підручник / За ред. В.П. Гудзя. – Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2010. – 708 с.
5. Землеробство: Підручник / За ред. В.О. Єщенко. – Вища освіта, 2013. – 336 с.
6. Землеробство: Підручник / За ред. І.Д. Примака. – К., 2020. – 578 с.
7. Землеробство: Підручник. 2-ге вид. перероб. Та доп. / За ред. В.П. Гудзя. —К.: Центр учбової літератури, 2010. - 464с.
8. Механічний обробіток ґрунту: історія, теорія, практика / За ред. І.Д. Примака. – К., 2019. – 428 с.
9. Міщенко Ю. Г., Захарченко Е. А., Масик І. М. Вплив післяжнивного сидерату редьки олійної та обробітку на поживний режим чорнозему типового за вирощування просапних культур. Вісник СНАУ науковий журнал. - Сер. «Агрономія і біологія». Суми : СНАУ, 2020. Вип. 3 (41). С. 8-22. doi.org/10.32845/agrobio.2020.3.2
10. Міщенко Ю. Г., Масик І. М., Давиденко Г. А., Литвиненко А. В., Риженко А. Т., Севідов О. А. Контроль за бур'янами при вирощуванні кукурудзи. Вісник Сумського НАУ. Серія Агрономія і біологія, 3(53), 2023. С. 43-51.
11. Міщенко Ю.Г. Вплив післяжнивної сидерації на забур'яненість бур'яків цукрових / Ю.Г. Міщенко, Е.А. Захарченко // Вісник СНАУ Серія «Агрономія та біологія». Суми, 2019. С.41-49.
12. Міщенко Ю.Г. Ефективність застосування післяжнивних сидератів для удобрення бур'яків цукрових та картоплі. Вісник СНАУ. Серія : Агрономія та біологія. 2018. Вип. 9. С. 39-45.
13. Міщенко Ю.Г. Контроль забур'яненості ґрунту та посівів бур'яків цукрових післяжнивним сидератом за різних обробітків / Ю. Г. Міщенко, І.М. Масик // Ukrainian Journal of Ecology. 2017. Том 7, №4. С. 517–524
14. Практикум із землеробства / За ред. М.С. Кравченка. К.: “Мета”, 2003. 318 с.
15. Сівозміни: Підручник / За ред. І.Д. Примака. К., 2019. 365 с.
16. Тлумачний словник із загального землеробства / За ред В.П. Гудзя К.: Аграрна наука, 2004. 224 с.

17. Харченко О.В. Агроекономічне та екологічне обґрунтування сівозміни: монографія / О.В. Харченко, Ю.Г. Міщенко, І.М. Масик [та ін.]. 2015. 69 с.
18. Mischenko, Y., Butenko A., Bahorka M., Masyk I., Yurchenko N., Skydan M., Onopriienko I., Hotvianska A., Tokman V., Ryzhenko A. (2024). Justification of organic agriculture parameters in potato growing with economic and marketing evaluation. *Agrolife Scientific Journal*, 13(1), pp. 139–146. <https://doi.org/10.17930/agl2024115>
19. Mishchenko Y.G. Herbological monitoring of efficiency of tillage practice and green manure in potato agrocenosis / Y.G. Mishchenko, E.A. Zakharchenko // *Ukrainian Journal of Ecology*, 2019, 9(1) P. 210-219
20. Mishchenko, Y., Butenko, Y., Kravchenko, N., Burko, L., Masyk, I., Bordun, R., Tokman, V., Ryzhenko, A., Klimashevskiy, V. & Barylo, O. (2026). The effect of winter rye green manure on soil fertility parameters and productive moisture dynamics in organic buckwheat cultivation. *Journal of Ecological Engineering*, 27(4), 72–79. <https://doi.org/10.12911/22998993/214381>.
21. Mishchenko, Y., Kovalenko, I., Butenko, A., Danko, Y., Trotsenko, V., Masyk, I., Zakharchenko, E., Hotvianska, A., Kyrsanova, G., and Datsko, O. (2022). Post-Harvest Siderates and Soil Hardness. *Ecological Engineering & Environmental Technology*, 23(3), pp.54-63. <https://doi.org/10.12912/27197050/147148>
22. Mishchenko, Yurii, Ihor Kovalenko, Andrii Butenko, Yuriy Danko, Volodymyr Trotsenko, Ihor Masyk, Mykola Radchenko, Zoya Hlupak, and Andrii Stavytskyi. "Microbiological Activity of Soil Under the Influence of Post–Harvest Siderates". *Journal of Ecological Engineering* 23 no. 4 (2022): 122-127. doi:10.12911/22998993/146612.

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>

РЕЦЕНЗІЯ НА РОБОЧУ ПРОГРАМУ (СИЛАБУС)

ЗЕМЛЕРОБСТВО

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 ОПАгрономія _____
 (підпис) (ППП)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою			
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 дисципліни)			
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 (викладачка кафедри _____)
 (підпис) (ППП)