

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

**ЗЕМЛЕРОБСТВО З ОСНОВАМИ РОСЛИННИЦТВА
(вибірковий)**

Спеціальність	193 «Геодезія та землеустрій»
Освітня програма	Геодезія та землеустрій
Рівень вищої освіти	Перший рівень вищої освіти (бакалаврський)

грунтознавства

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри агротехнологій та грунтознавства	протокол № 24 від 16 червня 2025р.
	Завідувач кафедри  Володимир ТРОЦЕНКО

Гарант освітньої програми

Наталія КАПІНОС

Олег РОГОВЕНКО

Рецензія на робочу програму надана (додається): Захар Еліна ЗАХАРЧЕНКО

(підпис)

(Степанов Степанов)
(ПИБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 18.08. 2025 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.	Капінос Н.О.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Землеробство з основами рослинництва							
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / Агротехнологій та ґрунтознавства							
3.	Статус ОК	Вибірковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Геодезія та землеустрій / 193 – Геодезія та землеустрій							
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)	Агрономія / 201 – Агрономія Екологія / 101 – Екологія Захист і карантин рослин / 202 – Захист і карантин рослин							
6.	Рівень НРК	6 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	4 семестр, 13 тижнів ГТЗ 2401							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл 150	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні			
		денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.
		30	-	44	-	-	-	76	-
10.	Вид контролю	Залік							
11.	Мова навчання	Українська							
12.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Масик Ігор Миколайович							
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри агротехнологій та ґрунтознавства кабінет 203 корпусу агротехнологій та природокористування ел. адреса: masikigor@ukr.net Профайл викладача - https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-zemlerobstva-gruntoznavstva-ta-agroximii/sklad-kafedri/masik-igor-mikolajovich/ Консультації: очна - щосередини 14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ ; онлайн через Zoom, Viber - що середина з 16.00 до 16.30							
13.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна вивчає заходи щодо впливу на біологічні і хімічні процеси, що відбуваються в ґрунті. Фактори життя рослин та методи їх регулювання шляхом раціонального поєднання чергування культур, обробітку ґрунту та захисту посівів. Дані елементи агротехнології є актуальними як в органічному так і традиційному агропромисловому виробництві.							
14.	Мета освітнього компонента	Метою навчальної дисципліни є формування у майбутніх фахівців системи знань і умінь із наукових основ землеробства та рослинництва, характеристика основних сільськогосподарських культур, визначення сучасних екологічно безпечних та економічно доцільних заходів захисту сільськогосподарських культур від бур'янів, проектування раціональних сівозмін, систем ресурсозберігаючого обробітку ґрунту та протиерозійних заходів, особливостей ведення систем промислового, ґрунтозахисного, екологічного, біологічного землеробства і землеробства на забруднених територіях. Завдання: вивчення законів землеробства та рослинництва у							

	виробництві, та регулювання основних агрофізичних показників родючості ґрунту, розроблення структури посівних площ, складання схеми сівозмін та впровадження їх у виробництво, планування і проведення заходів і системи ресурсозберігаючого і ґрунтозахисного обробітку ґрунту, агротехнічні заходи щодо сівби і догляду за посівами сільськогосподарських культур і захисту ґрунтів від ерозії, розроблення та впровадження основних ланок адаптивних систем землеробства, зокрема і для конкретного господарства. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен: знати : теоретичні основи та закони землеробства та рослинництва; основні сільськогосподарські культури та їх характеристика фактори життя рослин та методи регулювання їх у землеробстві; 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; особливості ведення землеробства на забруднених радіонуклідами територіях; наукові основи систем землеробства та їх особливості в різних ґрунтово-кліматичних зонах; особливості ведення системи промислового (інтенсивного), екологічного, біологічного, ґрунтозахисного, точного землеробства; вміти: використовувати закони землеробства у виробництві; визначати ґрунтоутворюючі процеси, особливості ґрунтів Полісся, Лісостепу, Степу та гірських районів Криму та Карпат; 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.
15.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Пререквізити: Неорганічна та основи аналітичної хімії; Фізична, колоїдна та органічна хімія; Фізіологія рослин з основами біохімії. Постреквізити: Сільськогосподарська фітопатологія; Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур; Імунітет рослин
16.	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 планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговорення дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови: – 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 освоювання 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).
17.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3256

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 1	ПРН 3	ПРН 7	ПРН 11	
ДРН 1. Визначати та регулювати основні агрофізичні показники родючості ґрунту		+	+	+	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. Визначати видовий склад бур'янів, планувати і здійснювати систему заходів захисту сільськогосподарських культур від них	+	+			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. Розробляти інформаційно-логічні моделі забур'яненості поля та обробітку ґрунту під окремі сільськогосподарські культури в різних ґрунтово-кліматичних умовах	+	+			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. Захист практичних робіт. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань
ДРН 4. Розробляти структуру посівних площ, складати схеми сівозмін та впроваджувати їх у виробництво		+	+	+	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.
ДРН 5. Планувати і проводити заходи і системи ресурсозберігаючого і ґрунтозахисного обробітку ґрунту, агротехнічні заходи щодо сіви і догляду за посівами сільськогосподарських культур		+	+	+	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.з				
	ден.	заоч.	ден.	заоч.	ден.	заоч.	денна	заоч.	
Модуль 1. Наукові основи землеробства									
Тема 1. Особливості розвитку та закони землеробства.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 2. Екологічні фактори життя та їх регулювання в землеробстві	2		6				4		1-10, електронні ресурси
Модуль 2. Бур'яни і боротьба з ними									
Тема 3. Біологічні особливості і класифікація бур'янів.	2		2				4		1-10, електронні ресурси
Тема 4. Облік забур'яненості.	2		2				4		1-10, електронні ресурси
Тема 5. Боротьба з бур'янами.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Модуль 3. Сівозміни									
Тема 6. Наукові основи сівозміни.	2		4				4		1-10, електронні ресурси
Тема 7. Місце парів і польових культур у сівозміні.	4		4				6		1-10, електронні ресурси
Тема 8. Розміщення проміжних культур.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 9. Класифікація і організація сівозмін.	2		4				6		1-10, електронні ресурси
Модуль 4. Обробіток ґрунту									
Тема 10. Наукові основи обробітку ґрунту.	2		2				4		1-10, електронні ресурси
Тема 11. Система обробітку ґрунту під ярі культури.	2		4				6		1-10, електронні ресурси
Тема 12. Система обробітку ґрунту під озимі культури.	2		4				6		1-10, електронні ресурси
Тема 13. Сівба і післяпосівний обробіток.			2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 14. Мінімізація обробітку ґрунту.	2		2				4		1-10, електронні ресурси
Тема 15. Наукові основи захисту ґрунту від ерозії.	2		2				4		1-10, електронні ресурси
Всього:	30		44				76		

3.1. Теми та план лекційних занять

№ п/п	Назва теми та план	Кількість годин
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
3	Тема 3. Біологічні особливості і класифікація бур'янів 1. Шкода від бур'янів 2. Біологічні особливості бур'янів 3. Класифікація бур'янів	2
4	Тема 4. Облік забур'яненості 1. Окомірний метод обліку забур'яненості посівів. 2. Визначення потенційної засміченості полів 3. Визначення фактичної забур'яненості посівів 4. Складання карти забур'яненості полів	2
5	Тема 5. 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. Винищувальні заходи боротьби з бур'янами 4. Комплексні заходи боротьби з бур'янами	2
6	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	2
7	Тема 7.1. Місце парів і польових культур у сівозміні 1. Чорний пар в інтенсивних сівозмінах 2. Озимі зернові в сівозмінах 3. Ярі зернові в сівозмінах 4. Бобові культури в сівозмінах 5. Круп'яні культури в сівозмінах 6. Льон у сівозмінах	2
8	Тема 7.2. Польові культури в сівозмінах 1. Просапні культури у сівозмінах 2. Багаторічні трави в сівозмінах 3. Однорічні трави в сівозмінах	2
9	Тема 8. Розміщення проміжних культур 1. Пілляукісні посіви проміжних культур 2. Післяжнивні посіви проміжних культур 3. Озимі посіви проміжних культур 4. Підсівні посіви проміжних культур	2
10	Тема 9. Класифікація і організація сівозмін 1. Типи і види сівозмін	2

	2. Польові сівозміни 3. Впровадження та освоєння сівозмін 4. Документація по сівозмінам	
11	Тема 10. 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	2
12	Тема 11. Система обробітку ґрунту під ярі культури. 1. Зяблевий обробіток ґрунту 2. Обробіток ґрунту під ярі зернові, зернобобові і круп'яні культури 3. Обробіток ґрунту під просапні культури 4. Обробіток ґрунту під післязимова та післяжнивні культури	2
13	Тема 12. Система обробітку ґрунту під озимі культури. 1. Обробіток чорних парів 2. Обробіток буферних і кулісних парів 3. Обробіток ґрунту в зайнятих і сидеральних парах 4. Обробіток ґрунту після багаторічних трав 5. Обробіток ґрунту після непарових попередників	2
14	Тема 14. Мінімізація обробітку ґрунту. 1. Теоретичні основи мінімізації обробітку ґрунту 2. Умови ефективного застосування мінімізації обробітку ґрунту 3. Основні напрямки мінімізації обробітку ґрунту	2
15	Тема 15. Наукові основи захисту ґрунту від ерозії. 1. Види ерозії та особливості їх прояву. 2. Фактори розвитку ерозійних процесів 3. Протиерозійні заходи і засоби	2
Разом		30

3.2. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 2.1: Водні властивості ґрунту. 1. Визначення вологості ґрунту в польових умовах 2. Розрахунок запасів води	2
2.	Тема 2.2: Щільність та твердість ґрунту. 1. Визначення щільності ґрунту 2. Визначення твердості ґрунту	2
3.	Тема 2.3: Визначення агрегатного стану ґрунту. 1. Відбір ґрунтових проб 2. Проведення сухого просіювання ґрунту	2
4.	Тема 3.1: Характеристика біологічних груп бур'янів. 1. Визначення на основі гербарних зразків і атласу-визначника однорічних бур'янів 2. Визначення на основі гербарних зразків і атласу-визначника дворічних бур'янів	2
5.	Тема 3.2: Характеристика біологічних груп бур'янів. 1. Визначення на основі гербарних зразків і атласу-визначника багаторічних бур'янів	2
6.	Тема 4.1: Методи обліку бур'янів. 1. Визначення потенційної забур'яненості ріллі.	2
7.	Тема 4.2: Методи обліку бур'янів, складання карти забур'яненості	2

	полів. 1. Визначення фактичної забур'яненості. 2. Складання карти забур'яненості культур.	
8.	Тема 5.1: Класифікація заходів боротьби з бур'янами. 1. Запобіжні заходи боротьби з бур'янами 2. Винищувальні заходи боротьби з бур'янами 3. Фізичні заходи боротьби з бур'янами 4. Біологічні заходи боротьби з бур'янами	2
9.	Тема 5.2: Хімічні та комплексні методи знищення бур'янів. 1. Хімічні заходи боротьби з бур'янами 2. Комплексні заходи боротьби з бур'янами 3. Інтегрована система боротьби з бур'янами	2
10.	Тема 6.1: Основні сільськогосподарські культури та їх характеристика 1. Озимі зернові культури 2. Ярі зернові культури 3. Зернобобові культури	2
11.	Тема 6.2: Сільськогосподарські культури та їх характеристика 1. Круп'яні культури 2. Просапні культури 3. Культури, які використовуються на корм	2
12.	Тема 6: Методика проектування структури посівних площ сільськогосподарських культур як основи сівозмін. 1. Структура посівних площ 2. Перспективний план посівних площ	2
13.	Тема 7.1: Принцип складання ланок та схем сівозмін. 1. Ланки сівозмін 2. Схеми сівозмін	2
14.	Тема 7.2: Складання плану переходу до прийнятої сівозміни 1. Освоєння сівозміни 2. План переходу	2
15.	Тема 8: Складання ротаційної таблиці сівозміни 1. Ротаційна таблиця сівозміни	2
16.	Тема 9: Кормове оцінювання продуктивності сівозміни. Ведення книги історії полів 1. Кормова оцінка сівозміни 2. Ведення книги історії полів	2
17.	Тема 11: Система зяблевого обробітку ґрунту під ярі культури залежно від попередника та ступеня і типу засміченості ґрунту. 1. Зяблевий обробіток ґрунту після зернових культур 2. Зяблевий обробіток ґрунту після просапних культур	2
18.	Тема 12: Система основного обробітку ґрунту під озимі культури залежно від попередника. 1. Обробітку ґрунту під озимі після парових попередників 2. Обробітку ґрунту під озимі після непарових попередників	2
19.	Тема 13: Система передпосівного обробітку ґрунту в сівозміні. 1. Передпосівний обробіток ґрунту під ранні ярі культури 2. Передпосівний обробіток ґрунту під пізні ярі культури	2
20.	Тема 14: Система обробітку ґрунту під с.-г. культури в сівозміні. 1. Проектування системи обробітку ґрунту під сільськогосподарські культури 2. Розробка систему обробітку ґрунту в сівозміні	2

21	Тема 15.1: Особливості ґрунтозахисного обробітку ґрунту 1. Запобігання розвитку ерозії ґрунту 2. Особливості ґрунтозахисного землеробства.	2
22	Тема 15.2: Контроль якості обробітку ґрунту 1. Оцінка глибини обробітку 2. Оцінка ступеня підрізання бур'янів 3. Оцінка брилуватості та гребенястості	2
Разом:		44

3.3. Самостійна робота

1.	Тема 1. Особливості розвитку та закони землеробства.	4
2.	Тема 2. 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.	4
3.	Тема 3. Біологічні особливості і класифікація бур'янів. Характеристика окремих біологічних груп бур'янів і специфічні заходи захисту від них.	10
4.	Тема 4. Облік забур'яненості. Картування бур'янів та використання карти забур'яненості посівів і засміченості ґрунту насінням бур'янів	4
5.	Тема 5. Боротьба з бур'янами. Агрономічне і еколого-економічне оцінювання різних заходів захисту від бур'янів. Особливості боротьби з бур'янами в умовах зрошення та на осушених землях.	4
6.	Тема 6. Наукові основи сівозміни. Характеристика основних польових культур. Роль окремих культур і сівозміни в регулюванні агрофізичних і агрохімічних властивостей ґрунту. Ґрунтозахисна роль сівозміни.	14
7.	Тема 7. Місце парів і польових культур у сівозміні. Ефективність чистих і зайнятих парів в окремих ґрунтово-кліматичних зонах.	4
8.	Тема 8. Розміщення проміжних культур. Класифікація проміжних культур у сівозмінах.	4
9.	Тема 9. Класифікація і організація сівозмін Основні ланки сівозмін та принцип їх побудови з врахуванням сумісності і самосумісності окремих культур.	4
10.	Тема 10. Наукові основи обробітку ґрунту. Класифікація заходів, способів і системи обробітку ґрунту. Принцип різноглибинності під час розробки системи основного обробітку ґрунту.	4
11.	Тема 11. Система обробітку ґрунту під ярі культури. Протиерозійна спрямованість зяблевого обробітку ґрунту в різних ґрунтово-кліматичних зонах. Особливості весняного обробітку ґрунту на полях, які залишились необробленими з осені.	4
12.	Тема 12. Система обробітку ґрунту під озимі культури. Система обробітку ґрунту після непарових попередників.	4
13.	Тема 13. Сівба і післяпосівний обробіток. Обробіток ґрунту після сівби культур суцільного способу сівби. Досходовий і післясходовий обробіток на посівах просапних культур.	4
14.	Тема 14. Мінімізація обробітку ґрунту. Сучасний стан та перспектива використання мінімального обробітку ґрунту в Україні.	4

	Нульовий обробіток ґрунту, можливості і особливості його застосування в різних зонах.	
15.	Тема 15. Наукові основи захисту ґрунту від ерозії. Роль ґрунтозахисного землеробства в збереженні родючості ґрунту. Організаційно-господарські, меліоративні та агротехнічні заходи боротьби з ерозією	4
Разом		76

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. Визначати та регулювати основні агрофізичні показники родючості ґрунту	- 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, casemетод, робота в малих групах, діалог,	10	- 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	8
ДРН 2. Визначати видовий склад бур'янів, планувати і здійснювати систему заходів захисту сільськогосподарських культур від них		10		10
ДРН 3. Розробляти інформаційно-логічні моделі забур'яненості поля та обробітку ґрунту під окремі сільськогосподарські культури в різних ґрунтово-кліматичних умовах		14		8
ДРН 4. Розробляти структуру посівних площ, складати схеми сівозмін та		20		26

впроваджувати їх у виробництво	синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей); - нетрадиційні методи навчання (викладач як модератор, ігрове проектування)		24
ДРН 5. Планувати і проводити заходи і системи ресурсозберігаючого і ґрунтозахисного обробітку ґрунту, агротехнічні заходи щодо сівби і догляду за посівами сільськогосподарських культур		20	
Всього		74	76

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
1.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 1. Наукові основи землеробства; Теми 1-2).	20 балів / 20%	4 семестр/ 2 семестр, 3 тиждень
2.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 2. Бур'яни і боротьба з ними; Теми 3-5).	20 балів / 20%	4 семестр/ 2 семестр, 6-7 тиждень
3.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 3. Сівозміни; Теми 6-9)	30 балів / 30%	4 семестр/ 2 семестр, 9-10 тиждень
4.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 4. Обробіток ґрунту; Теми 10-15)	30 балів / 30%	4 семестр/ 2 семестр, 14 тиждень

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<5 балів	5-9 балів	10-14 балів	15-20 балів
Тест множинного вибору та індивідуаль не завдання. (Модуль 1. Наукові основи землеробст ва; 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
	<5 балів	5-9 балів	10-14 балів	15-20 балів
Тест множинного вибору та індивідуаль не завдання. (Модуль 2. Бур'яни і боротьба з ними; Теми 3-5).	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
	<9 балів	10-14 балів	15-20 балів	21-30 балів
Тест множинного вибору та індивідуаль не завдання (Модуль 3. Сівозміни; Теми 6-9)	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,
	<9 балів	10-14 балів	15-20 балів	21-30 балів
Тест множинного вибору та індивідуаль не завдання (Модуль 4. Обробіток грунту; Теми 10-15)	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,

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	2-12 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

Поточне оцінювання та самостійна робота															Разом за модулі	Сума
Модуль 1 0-20 балів		Модуль 2 0-20 балів			Модуль 3 0-30 балів				Модуль 4 0-30 балів							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	100	100

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

1. Землеробство: Підручник / За ред. І.Д. Примака. – К., 2020. – 578 с.
2. Сівозміни: Підручник / За ред. І.Д. Примака. – К., 2019. – 365 с.
3. Механічний обробіток ґрунту: історія, теорія, практика / За ред. І.Д. Примака. – К., 2019. – 428 с.
4. Землеробство: Підручник / За ред. В.О. Єщенка. – Вища освіта, 2013. – 336 с.
5. 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.
6. Загальне землеробство: Підручник / За ред. В.О. Єщенка. – Вища освіта, 2004. – 336с.
7. Харченко О.В. Агроекономічне та екологічне обґрунтування сівозміни: монографія / О.В. Харченко, Ю.Г. Міщенко, І.М. Масик [та ін.]. – 2015. – 69 с.
8. Землеробство: Підручник. 2-ге вид. перероб. Та доп. / За ред. В.П. Гудзя. —К.: Центр учбової літератури, 2010. - 464с.
9. 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.
10. Практикум із землеробства / За ред. М.С. Кравченка – К.: “Мета”, 2003. – 318 с.
11. Тлумачний словник із загального землеробства / За ред В.П. Гудзя – К.: Аграрна наука, 2004. – 224 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

1. Конспект лекцій з дисципліни землеробство з основами ґрунтознавства для студентів 2, 1 с.т. курсу зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» для денної форми навчання. – Суми : Сумський національний аграрний університет, 2023. – 102 с. Протокол № 11 від 22.05.2023 року.
2. Сівозміни. Методичні вказівки по виконанню практичних занять із землеробства з основами ґрунтознавства. – Суми : Сумський національний аграрний університет, 2025. – 32 с. Затверджено навч.-метод. радою ФАтП, протокол № 9 від 17 березня 2025р.
3. Розробка методичних вказівок по виконанню лабораторно-практичних занять з дисципліни землеробство: методичні вказівки по виконанню самостійної роботи для студентів 2 курсу спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» ОС «Бакалавр» денної форми навчання. – Суми : Сумський національний аграрний університет, 2020. – 30 с. Затверджено навч.-метод. радою ФАтП, протокол № 4 від 09.11.2020 року.

6.1.3. Електронні ресурси

1. Законодавство України. Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>
2. CIA - The World Factbook. Режим доступу: <https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html>
3. ЕЕА - European Environment Agency. Режим доступу: <http://www.eea.europa.eu/>
4. Електронна енциклопедія сільського господарства. Режим доступу: <http://www2.agroscience.com.ua>
5. Система захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб. Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/16.pdf>
6. Біологічний метод. Режим доступу: http://www.referatcentral.org.ua/geography_economic_load.php?id=405
7. Ентомофіги-хижаки несправжніх щитівок півдня лівобережної України. Режим доступу: <http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2009/biologia-2009-1/048-57.pdf>
8. Мінімальний обробіток ґрунту. FiBL, Швейцарія, 2016 [Електронний ресурс].

Режим доступу: https://ukraine.fibl.org/fileadmin/documents-ukraine/Booklets/Zemlja_A4.pdf

9. Мінімальний обробіток ґрунту FiBL. 2015. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukraine.fibl.org/fileadmin/documents-ukraine/Hansueli_Dieraeue_Mini_tillage_190302015.pdf
10. Пружинна борона Штрігель. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=4sjcURjVNE8>
11. 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
12. Культиватор Schmotzer c видеоконтролем. Відео. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.youtube.com/watch?v=wjjSxy_g90g
13. Готуємо ґрунт до сівби культиватором Treffler. Відео. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.youtube.com/watch?v=ZGtmB_ez1R0
14. GrowHow. Органічне землеробство краще традиційного? Режим доступу: <https://www.growhow.in.ua/organichne-zemlerobstvo-krashhe-tradytsijnogo/>
15. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо). Режим доступу: <https://library.snau.edu.ua/>
16. 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/>
17. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.
18. Аграрний сектор України. Режим доступу: <http://agroua.net/>

6.2. Додаткові джерела

1. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення / За ред. Д. Мельничука, Дж. Хофман, М. Городнього. – К. : Арістей, 2004. – 488с.
2. Довідник з агрохімічного та агроекологічного стану ґрунтів України // За ред. Б.С.Носка, Б.С. Прістера, М.В. Лободи. – К.: Урожай, 1994. – 336 с.
3. Ґрунти Сумської області. – Харків: Прапор. – 1990. – 70 с.
4. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / під заг. ред. О.Є.Пахомова. – Харків: Фоліо, 2014. – 666 с.
5. Мальований М.С., Леськів Г.З. Екологія та збалансоване природокористування: навч. посібник. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. – 316 с.
6. Англо-український словник з ґрунтознавства та агрохімії / Г. М. Господаренко, О. О. Олійник, І. В. Прокопчук, О. Ю. Стасіневич / За заг. ред. Г. М. Господаренка. – К. : ЗАТ «Нічлава», 2013.
7. Харченко О.В., Міщенко Ю.Г., Масик І.М., Давиденко Г.А. Екологічна оцінка різних сівозмін за балансом гумусу / О.В. Харченко, Ю.Г. Міщенко, І.М. Масик, Г.А. Давиденко // Вісник СНАУ. Серія «Агрономія і біологія». – 2015. – Випуск 3 (29). – С. 126-129.
8. Boginska L.O., Davydenko G.A. Organizational and technical aspects of introduction of innovations of organic agriculture and rational land use of the agrarian enterprises. /L.O. Boginska, A.V. Tolbatov, O.B. Viunenko, S.V. Tolbatov, V.A. Tolbatov, A.O. Butenko, G.A. Davydenko, L.V. Kriuchko. Ukrainian Journal of Ekology. T. 9, № 2 (2019), Melitopol, Ukrainian, 2019, pp. 110-118. – Web of Science Core Collection.
9. Олександренко В.П., Курской В.С., Давиденко Г.А., Соларьов О.О. Визначення динаміки вологості ґрунту під зерновими колосовими культурами / В.П. Олександренко, В.С. Курской, Г.А. Давиденко, О.О. Соларьов // «Наукові горизонти». SCIENTIFIC HORIZONS. ISSN 2663-2144. Publisher: Zhytomyr National Agroecological University. Scientific Journal.

Випуск № 8 (93). – 2020. – С. 189-194 . doi: 10.33249/2663-2144-2020-93-8-189-194.

10. Давиденко Г.А., Коваленко Д.С., Чижик А.М., Полятикін О.В. Вплив попередника і добрив на продуктивність озимої пшениці в умовах Сумського району Сумської області / Г.А. Давиденко, Д.С. Коваленко, А.М. Чижик, О.В. Полятикін // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів, молодих вчених та спеціалістів ХНАУ імені В.В. Докучаєва (1-2 грудня 2020 р.) – Харків, 2020, №1. – С. 71-72.

11. Прогноз і програмування врожаїв сільськогосподарських культур: навчальний посібник / За ред. О.В.Харченка // Е.А. Захарченко, І.М. Масик, В.І. Прасол, О.І. Пшиченко. – Суми, 2020. – 94с. ISBN 978-617-7487-60-8. Рекомендовано до друку Вченою радою Сумського НАУ (протокол № 3 від 09.12.2019 р.).

12. Екологічні проблеми землеробства: Підручник / За ред. В.П. Гудзя. – Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2010. – 708 с.

13. Рубін С.С. Землеробство / С.С. Рубін, А.Г. Михайловський, В.П. Ступаков. – К.: Вища школа., 1980. – 245 с.

14. Гордієнко В.П. Землеробство / В.П. Гордієнко, О.М. Геркіял, В.П. Опришко. – К.: “Вища школа”, 1991. – 198 с.

15. Веселовський І.В. Атлас-визначник бур'янів / І.В. Веселовський, Ю.П. Манько, А.К. Лисенко. – К.: Урожай, 1988. – 72с.

16. Масик І.М. Урожайність та економічна ефективність вирощування кукурудзи на зерно за різних систем основного обробітку ґрунту в умовах Лівобережного Лісостепу України / І.М. Масик, Е.А. Захарченко // Вісник ХНАУ. Серія «Ґрунтознавство, агрохімія, лісове господарство». – 2017. – №1.

17. Масик І.М. Особливості проростання насіння бур'янів у різних типах ґрунту / І.М. Масик // Матеріали регіональної науково-практичної конференції, присвяченої Всесвітньому Дню ґрунту «Родючий ґрунт – запорука добробуту». – Суми : СНАУ, 2016. – С. 20-21.

18. Міщенко Ю.Г. Контроль забур'яненості ґрунту та посівів буряків цукрових післяжнивним сидератом за різних обробітків / Ю. Г. Міщенко, І.М. Масик // Ukrainian Journal of Ecology. – 2017. – Том 7, №4. – С. 517–524.

19. Коваленко І. М., Масик І.М. Вплив технології вирощування кукурудзи на зерно на урожайність та економічну ефективність в умовах Лівобережного Лісостепу України / І. М. Коваленко, І.М. Масик // Таврійський науковий вісник. Сільськогосподарські науки, № 99. – Херсон. – 2018. – С. 67-76.

20. Масик І.М. Вплив способів основного обробітку на щільність ґрунту при вирощуванні ячменю ярого в умовах Північно-східного Лісостепу України / І.М. Масик // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 90-річчю з дня народження доктора с.-г. наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича (24-25 травня 2019 р.). – Суми, 2019. – С.165-167.

21. Didur I. M. Effect of the cultivation technology elements on the activation of plant microbe symbiosis and the nitrogen transformation processes in alfalfa agrocoenoses / I. M. Didur, V. I. Tsyhanskyi, O. I. Tsyhanska, L. V. Malynka, A. O. Butenko, Masik I. M., T. I. Klochkova. 2227-9555 e-ISSN 2226-3063 ISSN Modern Phytomorphology 13: 30–34, 2019. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20190107>.

22. Масик І.М. Вплив способів основного обробітку на щільність ґрунту при вирощуванні ячменю ярого в умовах Північно-східного Лісостепу України / І.М. Масик // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 90-річчю з дня народження доктора с.-г. наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича (24-25 травня 2019 р.). – Суми, 2019. – С.165-167.

23. Бутенко А. О. Формування врожайності сортів сої різних груп стиглості залежно від строків сівби та ширини міжрядь / А. О. Бутенко, І. М. Масик, М. Г. Собко [та ін.]. // Зрошуване землеробство. – Херсон. – 2020. - №73. – С.73-83.

24. Масик І.М. Обробіток ґрунту при вирощуванні кукурудзи на зерно в умовах Лівобережного Лісостепу України // Les tendances actuelles de la mondialisation de la science

mondiale: збірник наукових праць ЛОГОС, Principauté de Monaco 3 avril 2020. - 2020, Monaco. - (Vol.1). – С.61-63. DOI 10.36074/03.04.2020.v1.21.

25. Масик І.М. Запаси продуктивної вологи в ґрунті під впливом різного обробітку ґрунту на час сходів ячменю ярого в умовах лівобережного Лісостепу України // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 91-річчю з дня народження доктора с.-г. наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича (25-26 травня 2020 р.). – Суми, 2020. – С.165-167.

26. Hryhoriv, Y., Butenko, A., Masyk, I., Onychko, T., Davydenko, G., Bondarieva, L., Hotvianska, A., Horbunova, K., Yevtushenko, Y., Mykola, V. Growth and Development of Sweet Corn Plants in the Agro-Ecological Conditions of the Western Region of Ukraine (2023) Ecological Engineering and Environmental Technology, 24 (4), pp. 216-222.

27. 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>, Scopus, Q4.

28. Shelest, M. S., Shuliak, M. L., Butenko, A. O., Bakumenko, O. M., Zubko, V. M., Datsko, O. M., Masyk I.M. & Rieznik, S. V.(2024). Efficient maize cultivation: pre-sowing seed inoculation system-optimal nozzle pressure and diameter. Agronomy Research, 22. <https://doi.org/10.15159/ar.24.082>. Q3.

29. Datsko O., Butenko A., Hotvianska A., Pylypenko V., Nozdrina N., Masyk I., Bondarenko O., Lemishko S., Litvinov D., and Toryanik V. (2025). Influence of agroecological methods on biometric indicators of corn. Ecological Engineering & Environmental Technology, 26(2), 264-271. <https://doi.org/10.12912/27197050/199324>. Scopus, Q3.

30. Lys N, Butenko Y, Kolisnyk O, Mostovenko V, Masyk I, Hlupak Z et al. Sustainable energy and biofuel potential of energy willow (Salix L.) biomass in the first year after harvesting in a long growing cycle. Ecological Engineering & Environmental Technology. 2025;26(4):342-346. <https://doi.org/10.12912/27197050/202224>. Q3.

6.3. 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/>

**РЕЦЕНЗІЯ НА РОБОЧУ ПРОГРАМУ (СИЛАБУС)
ЗЕМЛЕРОБСТВА З ОСНОВАМИ РОСЛИННИЦТВА**

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 Геодезія та землеустрій

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	(підпис)		(ПІП)
	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 (викладач кафедри агротехнологій та ґрунтознавства)

Захар
(підпис)

Захарченко ЄА
(ПІП)