

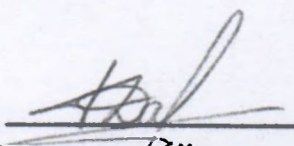
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

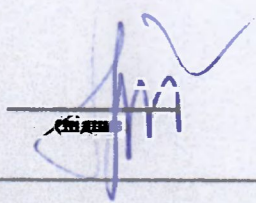
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра агротехнологій та ґрунтознавства

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

**ОХОРОНА, ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ТА КОНСЕРВАЦІЯ
ГРУНТІВ**

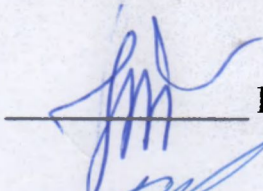
Спеціальність	Н1 Агрономія
Освітня програма	Агрономія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)

Розробник:  **Геннадій ДАВИДЕНКО**, канд. с.-г. наук, доцент
кафедри агротехнологій та ґрунтознавства

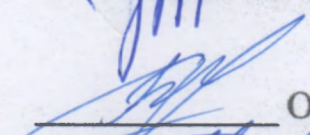
Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри агротехнологій та ґрунтознавства	протокол №24 від 16 червня 2025 року
	Завідувач кафедри  Володимир Троценко

Погоджено:

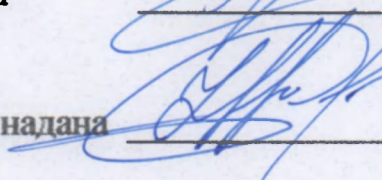
Гарант освітньої програми

 **Володимир ТРОЦЕНКО**

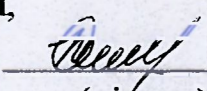
Декан факультету, де
реалізується освітня програма

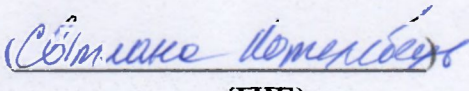
 **Ольга БАКУМЕНКО**

Рецензія на робочу програму надана

 **Ігор МАСИК**

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації


(підпис)


(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 25.08 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
2025-2026	1	16.06.2025, протокол №24	Троценко В.І.	Троценко В.І.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Охорона, відтворення родючості та консервація ґрунтів									
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / Агротехнологій та ґрунтознавства									
3.	Статус ОК	Вибірковий									
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Агрономія / 201 – Агрономія									
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)	-									
6.	Рівень НРК	2 рівень									
7.	Семестр та тривалість вивчення	2-й, 15 тижнів АГР м									
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5									
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Загальний обсяг годин	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота		
			Лекційні		Практичні		Лабораторні				
			денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.	
10.	Вид контролю	Іспит									
11.	Мова навчання	Українська									
12.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Давиденко Геннадій Анатолійович									
13.	Контактна інформація	Доцент кафедри агротехнологій та ґрунтознавства кабінет 203 корпусу агротехнологій та природокористування ел. адреса: gennadiy.davydenko@snaeu.edu.ua davidenko1977g@gmail.com Профайл викладача - https://agro.snaeu.edu.ua/kafedri/kafedra-zemlerobstva-gruntoznavstva-ta-agroximi%20%D1%77/sklad-kafedri/davydenko-gennadiy-anatoliyovich/ Консультації: очна - щовівторка 15.30 -16.30; онлайн через Zoom, Viber - щосереди з 10.00 до 11.00									
14.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна «Охорона, відтворення родючості та консервація ґрунтів» передбачає вивчення доброякісності ґрунтів з метою визначення пріоритетного використання їх під окремими с.-г. культурами; ознайомитися з земельним кадастром та ґрунтово-бонітувальним моніторингом з метою стабілізації землеробства і визначення основних шляхів по підвищенню родючості ґрунтів при різних видах землекористування.									
15.	Мета освітнього компонента	Метою вивчення навчальної дисципліни є закріпити і поглибити теоретичні знання та уміння з пізнання системи спостереження і контролю за станом ґрунтових ресурсів з метою розробки ґрунтозахисних заходів, раціонального їх використання і попередження кризових екологічних ситуацій, шкідливих або									

		загрозливих для здоров'я людей, живих організмів і їх спільнот, природних комплексів та об'єктів. Завдання: формування у студентів знань та вмінь з раціонального використання добрив та хімічних меліорантів з врахуванням кліматичних умов зони, властивостей ґрунтів, біологічних особливостей живлення кожної сільськогосподарської культури та її генотипу, чергування культур у сівозміні, властивостей добрив та досягнень науки. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен: знати: - основні завдання та схеми моніторингу, значення для народного господарства; види і методи моніторингу земель; організацію обґрунтованої мережі спостережень; завдання відтворення родючості та охорони ґрунтів; сучасні деградаційні процеси земель; наукове і методичне забезпечення моніторингу та охорони земель; - науково-організаційні основи моніторингу та охорони ґрунтів; ґрунтозахисні системи землеробства; рекультивацію і консервацію земель; земельний кадастр, паспортизацію сільськогосподарських земель з використанням різних методів; нормативну базу моніторингу; стандартизацію в галузі охорони родючості ґрунтів. вміти: - визначати біофізико-хімічні показники та їх значення для контролю і прогнозування процесів деградації ґрунтової родючості; читати ґрунтові карти і картограми; налагоджувати систему моніторингу та охорони земель; попереджати виникнення кризових екологічних і економічно-господарських ситуацій та розробляти варіанти виходу з них; - доводити необхідність здійснення моніторингу та охорони земель; виявляти напрями, масштаби та причини зміни показників родючості ґрунту; запроваджувати ґрунтозахисні системи землеробства у виробничих умовах; розробляти рекультиваційні роботи по відновленню родючості та охороні ґрунтів; оформляти еколого-агрохімічний паспорт поля; проводити економічну оцінку земель з урахуванням екологічного стану навколишнього середовища.
16.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Пререквізити: Хімія з основами біогеохімії; Ґрунтознавство з основами геології; Агрохімія. Постреквізити: Програмування врожаїв, 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 планомірно 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.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3441

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
	ПРН6	ПРН7	ПРН8	
ДРН 1. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, сортових ресурсів, продуктів біотехнологій з метою розробки науково-обґрунтованих і екологічно безпечних систем їхнього застосування.	+			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. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів, економічної ефективності, охорони та відтворення родючості ґрунтів.		+		
ДРН 3. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.			+	

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						Самостій- на робота		
	Лк		Пз		Лаб. з				
	ден	заоч	ден	заоч	ден	заоч	ден	заоч	
Модуль 1. Родючість ґрунтів. Ґрунти як об’єкт охорони. Деградація ґрунтів під впливом антропогенних факторів.									
Тема 1. Сучасний стан земельних ресурсів світу і України.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 2. Родючість і генезис ґрунтів.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 3. Класифікація і географія ґрунтів.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 4. Деградація ґрунтів під впливом антропогенних факторів.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 5. Сучасні деградаційні процеси с.-г. земель України.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 6. Радіоактивне забруднення земель України і його наслідки.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 7. Еколого-агрохімічний стан с.-г. земель України.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Модуль 2. Охорона, консервація ґрунтів та відновлення їх родючості в системах землеробства									
Тема 8. Види ерозії та класифікація еродованих ґрунтів.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 9. Агровиробниче групування і бонітування ґрунтів.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 10. Земельні ресурси України, використання їх у землеробстві.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 11. Реалізація принципів і науково-	2		2				6		1-10, електронні

організаційних основ моніторингу та охорони земель.								ресурси
Тема 12. Заходи, що запобігають техногенному забрудненню ґрунтів.	2		2				6	1-10, електронні ресурси
Тема 13. Рекультивація порушених земель. Технічний та біологічний етапи рекультивації.	2		2				6	1-10, електронні ресурси
Тема 14. Консервація деградованих, техногенно забруднених і малопродуктивних земель.	2		2				6	1-10, електронні ресурси
Тема 15. Розширене відтворення родючості деградованих, техногенно забруднених і малопродуктивних ґрунтів. Землі природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення.	2		2				6	1-10, електронні ресурси
Всього	30		30				90	

3.1.1 Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
1	Тема 1. Сучасний стан земельних ресурсів світу і України. План. - Роль ґрунтів як природного ресурсу. - Ґрунт як природне тіло та основний засіб виробництва. - Сучасний стан сільськогосподарських угідь в світі та в Україні. - Використання земельних ресурсів в Україні. - Економічна оцінка земель в умовах ринкових відносин. - Основні пріоритети у сфері реалізації державної земельної політики управління земельними ресурсами в Україні.	2
2	Тема 2. Родючість і генезис ґрунтів. План. - Категорії родючості. - Родючість різних типів ґрунтів. - Відтворення родючості. - Моделі родючості ґрунтів.	2

3	Тема 3. Класифікація і географія ґрунтів. План. 1. Класифікація ґрунтів. 2. Різні типи ґрунтів України. 3. Ґрунтово-географічне районування.	2
4	Тема 4. Деградація ґрунтів під впливом антропогенних факторів. План. 1. Види деградації ґрунтів. 2. Процеси техногенного забруднення. 3. Процеси дегуміфікації. 4. Забруднення органічними добривами. 5. Агрохімічна деградація ґрунтів.	2
5	Тема 5. Сучасні деградаційні процеси с.-г. земель України. План. 1. Агрофізична деградація ґрунтів. 2. Забруднення ґрунтів важкими металами. 3. Забруднення ґрунтів пестицидами. 4. Забруднення мінеральними добривами. 5. Державна система контролю за навколишнім середовищем.	2
6	Тема 6. Радіоактивне забруднення земель України і його наслідки. План. 1. Радіоактивне забруднення земель України внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. 2. Види радіоактивності, радіоактивні ізотопи, періоди напіврозпаду. 3. Моніторинг радіоактивно забруднених ґрунтів, деталізація радіаційної обстановки. 4. Заходи по знезараженню і відновленню родючості забруднених ґрунтів.	2
7	Тема 7. Еколого-агрохімічний стан с.-г. земель України. План. 1. Сучасний еколого-агрохімічний стан с.-г. земель нашої держави. 2. Поняття екологічно чистих сировинних зон (ЕЧСЗ) і господарств. 3. Класифікація за екологічним станом територій. 4. Екологічна стійкість ґрунту. 5. Формування адаптивної моделі управління земельними ресурсами.	2
8	Тема 8. Види ерозії та класифікація еродованих ґрунтів. План. 1. Процеси водної і вітрової ерозії. 2. Нормальна і прискорена ерозія.	2

	3. Типи еродованих ґрунтів. 4. Ґрунтозахисні системи землеробства.	
9	Тема 9. Агровиробниче групування і бонітування ґрунтів. План. 1. Принципи і методи агровиробничого групування ґрунтів України. 2. Бонітування ґрунтів. 3. Шкала бонітету. 4. Якісна оцінка земель.	2
10	Тема 10. Земельні ресурси України, використання їх у землеробстві. План. 1. Земельні ресурси України та ступінь їх використання. 2. Категорії цільового призначення земель. 3. Проблеми раціонального використання земельних ресурсів держави. 4. Резерви залучення нових земель у сільськогосподарське використання.	2
11	Тема 11. Реалізація принципів і науково-організаційних основ охорони ґрунтів. План. 1. Науково-організаційні засади створення моніторингу та охорони земель. 2. Цілі, об'єкти і методи моніторингу та охорони ґрунтів. 3. Структура служби моніторингу і організація виконання робіт. 4. Поняття про земельний кадастр, наукові основи і завдання.	2
12	Тема 12. Заходи, що запобігають техногенному забрудненню ґрунтів. План. 1. Заходи, що запобігають дегуміфікації ґрунтів. 2. Комплекс заходів по відновленню родючості еродованих ґрунтів. 3. Заходи, що запобігають техногенному забрудненню ґрунтів. 4. Заходи, що запобігають радіоактивному забрудненню ґрунтів.	2
13	Тема 13. Рекультивація порушених земель. Технічний та біологічний етапи рекультивації. План. 1. Техногенні порушення земель внаслідок видобування корисних копалин. 2. Рекультивація порушених земель. 3. Технічний етап та напрямки рекультивації земель. 4. Сільськогосподарська і лісгосподарська біологічна рекультивація ґрунтів.	2

	5. Особливості біологічної рекультивації в різних ґрунтово-кліматичних зонах.	
14	Тема 14. Консервація деградованих, техногенно забруднених і малопродуктивних земель. План. 1. Консервація деградованих земель. 2. Деградованість ґрунтів, її види. 3. Критерії віднесення сільськогосподарських угідь до деградованих, техногенно забруднених і малопродуктивних. 4. Основні напрями консервації деградованих, техногенно забруднених і малопродуктивних сільськогосподарських угідь. 5. Вилучення (трансформація) сільськогосподарських угідь під заліснення.	2
15	Тема 15. Розширене відтворення родючості деградованих, техногенно забруднених і малопродуктивних ґрунтів. Землі природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення. План. 1. Розширене відтворення родючості деградованих земель шляхом агрохімічної, лісової, водної меліорації. 2. Окультурювання ґрунту, агроландшафтний підхід – основні принципи оптимізації використання земельних ресурсів. 3. Національна програма відродження родючості ґрунтів України. 4. Загальна характеристика земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, охорона ґрунтового покриву.	2
	Разом	30

3.2.1 Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Предмет, завдання дисципліни охорони, відтворення родючості та консервації ґрунтів.	2
2	Охорона ґрунтів та її значення для боротьби із забрудненням навколишнього середовища.	2
3	Державний моніторинг ґрунтів.	2
4	Агроекологічний моніторинг ґрунтів.	2
5	Ґрунтово-агрохімічний метод обстеження ґрунтів.	2
6	Моніторинг забруднення ґрунтів пестицидами.	2
7	Моніторинг забруднення ґрунтів важкими металами.	2
8	Радіоекологічний моніторинг ґрунтів.	2
9	Моніторинг забруднення водних ресурсів.	2
10	Моніторинг зрошуваних земель.	2

11	Моніторинг осушуваних земель.	2
12	Рекультивация, меліорація та консервація земель.	2
13	Загальні відомості з проведення земельно-кадастрових робіт.	2
14	Бонітування і комплексна оцінка ґрунтів.	2
15	Паспортизація сільськогосподарських земель.	2
	Разом	30

3.3.1 Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Особливості ґрунтово-екологічних та агрохімічного методів обстеження сільськогосподарських угідь. Індивідуальні та комплексні біофізико-хімічні показники.	6
2	Види родючості ґрунту. Деградація ґрунтів під впливом антропогенних факторів. Моделі родючості ґрунтів.	6
3	Методика раціонального обстеження ґрунтів, особливості агрохімічного обстеження еродованих земель.	6
4	Комплексне обстеження осушених торфових і торфово-болотних ґрунтів.	6
5	Агрохімічне обстеження зрошуваних земель.	6
6	Специфіка агрохімічного обстеження сіножатей і пасовищ.	6
7	ґрунтово-агрохімічне обстеження садів, виноградників і ягідників.	6
8	Агровиробниче бонітування ґрунтів. ґрунти Полісся, Лісостепу, Степу, гірських районів Криму і Карпат.	6
9	Земельні ресурси та їх використання. Охорона земель.	6
10	Ерозія ґрунтів і заходи боротьби з нею. Види ерозії. Зональні закономірності ерозійних процесів. Заходи боротьби з ерозією ґрунтів.	6
11	Рекультивация земель, її види та об'єкти.	6
12	ґрунтовий моніторинг: наукові основи, зміст, структура служби та організація виконання робіт.	6
13	Державний земельний кадастр. Види економічної оцінки землі. Автоматизовані земельні інформаційні системи.	6
14	Оформлення еколого-агрохімічного паспорту. Види стандартів в галузі охорони родючості ґрунтів.	6
15	Геоінформаційна технологія обробки агрохімічних даних. Застосування математичного моделювання та системного підходу для діагностики і прогнозування розвитку деградації ґрунтового покриву.	6
	Разом:	90

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість год.	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Аналізувати виробничі проекти в сфері агрономії щодо ефективності використання наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.	- словесні (навчальна лекція, бесіда, розповідь, пояснення, навчальна дискусія); - наочні (демонстрація, ілюстрація, презентація); - практичні (вправа, дослід, практична робота); - за логікою викладу (індукція, дедукція);	20	Уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань; - відвідування бібліотеки, робота з різноманітною літературою, ведення записів, конспектів;	30
ДРН 2. Запроваджувати екологічно безпечні технології виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів, охорони ґрунтів та економічної ефективності, охорони та відтворення родючості ґрунтів.	- за рівнем пізнавальної активності (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі); - інтерактивних методів навчання (інтерактивні технології колективно-групового та кооперативного навчання: загальне коло, мозковий штурм, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей); - нетрадиційні методи навчання (викладач як модератор, ігрове проектування).	20	- обговорення навчального матеріалу з іншими студентами без участі викладача; - підготовка доповідей, повідомлень, реферату, презентацій; - виконання індивідуального завдання; використання ПК	30
ДРН 3. Аналізувати та вирішувати проблемні питання з інноваційних технологій в агрономії.		20		30
Всього:		60		90

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. Родючість ґрунтів. Ґрунти як об'єкт охорони. Деградація ґрунтів під впливом антропогенних факторів; Теми 1-7).	15 балів / 15%	2 семестр, 6 тиждень
2.	Контролюючий тест (питання з множинним вибором; проміжна атестація)	15 балів / 15%	2 семестр, 7 тиждень
3.	Презентація, доповідь (Самостійна робота)	15 балів / 15%	2 семестр, 14 тиждень (впродовж навчального семестру)
4.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2. Модуль 2. Охорона, консервація ґрунтів та відновлення їх родючості в системах землеробства; Теми 8-15))	25 балів / 25%	2 семестр, 15 тиждень
5.	Письмовий екзамен (різновид – тестовий у поєднанні з розгорнутою відповіддю на індивідуальне завдання)	30 балів / 30%	2 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-координаційною радою ЗВО, факультету, про що і зазначається у програмі навчальної дисципліни.

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадові льно	Задовільно	Добре	Відмінно
Тест множинного	<6 балів	6-10 балів	11-14 балів	15-16 балів

вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 1. Родючість ґрунтів. Ґрунти як об'єкт охорони. Деградація ґрунтів під впливом антропогенних факторів; Теми 1-7).	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
Контролюючий тест (питання з множинним вибором; проміжна атестація)	<9 балів	9-11 балів	12-13 балів	14-15 балів
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-7 вірних відповідей на питання тесту	8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 вірних відповідей на питання тесту
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2. Охорона, консервація ґрунтів та відновлення їх родючості в системах землеробства; Теми 8-15)	<9 балів	10-16 балів	17-22 балів	23-24 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,
Презентація, доповідь	<9 балів	9-11 балів	11-13 балів	13-15 балів

(Самостійна робота)	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не повною мірою	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вільне володіння матеріалом	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у закріпленій за 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	2-12 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 тестування та самостійна робота															С Р С	Разом за одулі та СРС	Атестація	Підсумкове оцінювання	Сума
Модуль 1 – 30 балів								Модуль 2 – 40 балів											
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15					
3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	6	0	70	0	30	100

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

до 70 балів – за результатами модульного контролю упродовж семестру;

до 0 балів – за результатами проміжної атестації;

до 0 балів – за виконання самостійної роботи;

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

1. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель. За ред. В.В. Патики і О.Г. Тараріко. – Київ, 2002. – 295 с.
2. Агроекологічна оцінка земель України і розміщення сільськогосподарських культур. Під ред. В.В. Медведєва. – К.: Аграрна наука, 1997. – 162 с.
3. Веремєєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. Рівне: НУВГП, 2010. – 218 с.
4. Веремєєнко С.І., Трушева С.С. Раціональне використання і охорона земельних ресурсів. Навчальний посібник. Видавничий центр НУВГП, Рівне, 2008. – 156 с.
5. Відтворення родючості ґрунтів у ґрунтозахисному землеробстві / За ред. М.К. Шикули. – К.: Оранта, 1998. – 680 с.
6. Ґрунтозахисна біологічна система землеробства в Україні: Монографія / За ред. М.К. Шикули. – К.: Оранта, 2000. – 389 с.
7. Гнатенко О. Ф., Капшик М. В., Петренко Л. Р., Вітвицький С. В. Ґрунтознавство з основами геології: навч. посібник. К.: Оранта, 2005. – 648 с.
8. Забалуєв В.О., Балаєв А.Д., Тараріко О.Г., Тихоненко Д.Г., Дегтярьов О.В. та ін. / За ред. В.О. Забалуєва, О.В. Дегтярьова. Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості: навч. посібник. Харків, 2017. – 348 с.
9. Єстеревська Л.В. Рекультивація земель. – К.: Урожай, 2012. – 128 с.
10. Охорона ґрунтів: Підручник / За ред. М.К. Шикули. – К.: Знання, 2004. – 398 с.
11. Плішко А.А., Майстренко М.І. Охорона сільськогосподарських угідь від забруднення. – К.: Урожай, 1995. – 154 с.
12. Родючість ґрунтів. Моніторинг та управління. За ред. В.В. Медведєва. – К.: Урожай, 2012. – 245 с.
13. Сучасні технології відтворення родючості ґрунтів та підвищення продуктивності агроєкосистем / За ред. Ю.О. Тараріко. – К.: Аграрна наука, 2004. – 126 с.
14. Сучасний стан, основні проблеми водних меліорацій та шляхи їх вирішення // За ред. П. І. Коваленка. - К.: Аграрна наука, 2001. - 214 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

1. Охорона, відтворення родючості та консервація ґрунтів. Курс лекцій. Для студентів 1 курсу ОС Магістр спеціальності 201 - «Агрономія» денної та заочної форм навчання. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2025. – 126 с.
2. Охорона, відтворення родючості та консервація ґрунтів. Методичні вказівки щодо виконання лабораторно-практичних занять і самостійної роботи для студентів 1 курсу ОС Магістр спеціальності 201 - «Агрономія» денної та заочної форм навчання. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2025. – 112 с.

3. Ґрунтознавство з основами агрохімії. Курс лекцій для студентів 2 курсу спеціальності «Ґеодезія, картографія та землеустрій» ОС Бакалавр денної та заочної форми навчання / Захарченко Е.А., Давиденко Г.А. – Суми: СНАУ, 2018. – 46 с.

4. Ґрунтознавство з основами геології. Лабораторний практикум для студентів 2 курсу спеціальності 202 “Захист і карантин рослин ” денної форми навчання / Давиденко Г.А., Захарченко Е.А. – Суми: СНАУ, 2017. – 91 с.

5. Методичні вказівки щодо проведення навчальної практики з дисципліни «Ґрунтознавство з основами геології» / Давиденко Г.А. – Суми : СНАУ, 2021. – 36 с.

6. Ґрунтознавство з основами геології. Методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни для студентів 2 курсу спеціальності 201 “Агрономія” заочної форми навчання / Давиденко Г.А., Захарченко Е.А. – Суми: СНАУ, 2013. – 90 с.

6.1.3. Електронні ресурси

1. Земельний кодекс України: від 25.10.2001. №2768-III. ВВР України. 2002. № 3-4. Ст.27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.

2. Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003. №962-IV. ВВР України. 2003. №39. Ст. 349. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15/ed20030619> (дата звернення: 05.05.2025).

3. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003. №858-IV. ВВР України. 2003. №36. Ст.282. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>.

4. Порядок консервації земель від 19 січня 2022 р. № 35. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/35-2022-%D0%BF#Text>.

5. Положення про моніторинг земель: від 20.08.1993. № 661. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/661-93-%D0%BF>.

6. Стратегічні напрями розвитку земельних відносин у сільському господарстві на період до 2030 року / За ред. Ю. Лупенка, М. Федорова. – Київ: ННЦ ІАЕ, 2022. – 58 с.

7. Національна доповідь про стан родючості ґрунтів України / [М. Присяжнюк, С. Мельник, В. Жилкін та ін.] // Посібник українського хлібороба: наук. практ. щорічник. – 2021. – С. 41–70.

8. Лупенко Ю. Трансформація земельних відносин у сільському господарстві / Ю. Лупенко, О. Ходаківська. – К.: ННЦ ІАЕ, 2022. – 52 с.

9. Механізм економічного регулювання земельних відносин / [М. Ступень, С. Рогач, І. Рій] // Економіст. – 2021. – № 2 (340). – С. 42–43.

10. Національний виклик: наука, бізнес і держава гуртуються заради відновлення родючості ґрунтів URL: <http://agro-business.com.ua/2017-09-29-05-56-43/item/23897-natsionalnyi-vyklyk-nauka-biznes-i-derzhava-hurtuiutsia-zarady-vidnovlennia-rodjuchostigruntiv.html> (дата звернення: 05.05.2025).

11. Альтернативні заходи відтворення родючості ґрунтів в сучасних умовах господарювання. URL: <https://khoda.gov.ua/alternativn%D1%96-zahodiv%D1%96dtvorennjarodjuchost%D1%96-grunt%D1%96v--v-suchasnih-umovah-gospodarjuvannja> (дата звернення: 05.05.2025).

12. Національна програма відродження родючості ґрунтів України. URL: <https://agropolit.com/news/18951-natsionalna-programa-vidroddjennya-rodyuchosti-gruntivukrayini--detali> (дата звернення: 05.05.2025).

13. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо) – <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). – <http://repo.snau.edu.ua/>.

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. Харченко О.В., Міщенко Ю.Г., Масик І.М., Прасол В.І., Давиденко Г.А. Агроекономічне та екологічне обґрунтування сівозміни: монографія / О.В. Харченко, Ю.Г. Міщенко, І.М. Масик [та ін.]. – 2015. – 69 с.

9. Давиденко Г.А. Порівняльна оцінка технологій прямого висіву і стрип-тіллу при вирощуванні кукурудзи на зерно в умовах СТОВ «Дружба-Нова» Варвинського району Чернігівської області / Г.А. Давиденко // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агрономія і біологія». – 2017. - № 9 (34).– С. 32-38.

10. 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. Т. 9, № 2 (2019), Melitopol, Ukrainian, 2019, pp. 110-118. – Web of Science Core Collection.

11. 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.

12. 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.

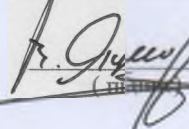
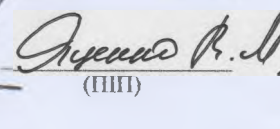
6.3. Програмне забезпечення

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

РЕЦЕНЗІЯ НА РОБОЧУ ПРОГРАМУ (СИЛАБУС) ОХОРОНА, ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ТА КОНСЕРВАЦІЯ ҐРУНТІВ

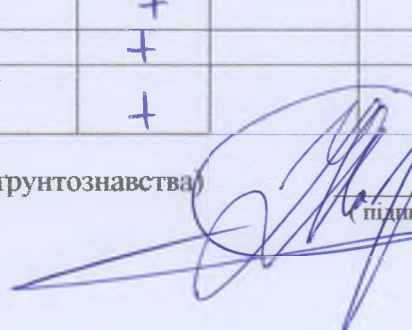
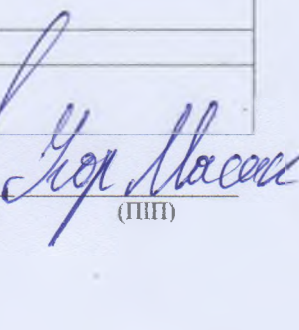
Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проектної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)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

Рецензент (викладач кафедри агротехнологій та ґрунтознавства)

 
(ПІП) (ПІП)

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 досягнення	+		
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 (ДРН)	+		
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)

 
(ПІП) (ПІП)

ДОДАТОК 1
до робочої програми з описом змін

Розділи	Зміни
3. Зміст освітнього компонента (програма навчальної дисципліни)	Скомпоновані сучасні літературні джерела до кожної теми дисципліни для кращого засвоєння матеріалу курсу
6. Навчальні ресурси (література)	Підібрані більш сучасні літературні джерела для кращого засвоєння матеріалу курсу