

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

**ОК 6 АГРОТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ
КОРМОВИХ УГІДЬ
(обов'язковий)**

Реалізується в межах освітньої програми

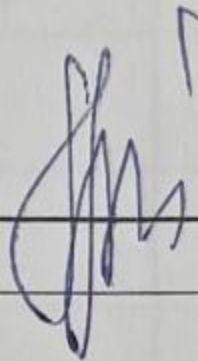
АГРОНОМІЯ

за спеціальністю Н1 «Агрономія»
(шифр, назва)

на другому рівні вищої освіти (магістерський)

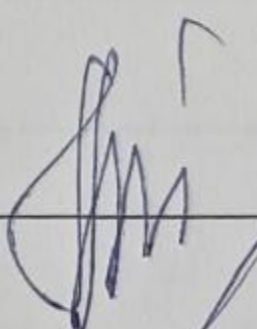
Суми – 2026

Розробник: Бутенко А.О. А.О. Бутенко, к.с.-г.н., доцент кафедри агротехнологій та ґрунтознавства

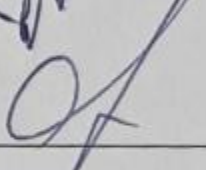
Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні агротехнологій та ґрунтознавства	Протокол від <u>08.06.2026</u> № <u>20</u>
	Завідувач кафедри <u></u> В.І. Троценко

Погоджено:

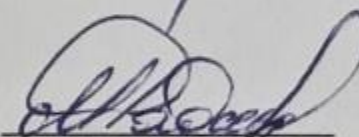
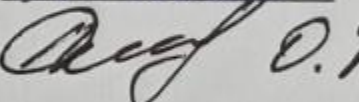
Гарант освітньої програми

 Троценко В.І.

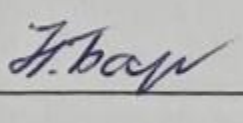
Декан факультету, де реалізується освітня програма

 Горбунів С.М.

Рецензія на робочу програму (додається) надана:

 О. Радзенько
 О. Пашинченко

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

 Надія Тарашук

Зареєстровано в електронній базі: дата: 22.06 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

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	6 Агротехнології створення та використання кормових угідь					
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / агротехнологій та ґрунтознавства					
3.	Статус ОК	Обов'язковий					
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Агрономія / Н1 – Агрономія					
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркових ОК)	-					
6.	Рівень НРК	НРК України – рівень 7, FQ - ENEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень					
7.	Семестр та тривалість вивчення	1 семестр, 15 тижнів, денна форма здобуття вищої освіти (1 м курс)					
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0					
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Загальний обсяг годин	Контактна робота (заняття)			Самостійна робота	
			Лекційні	Практичні	Лабораторні		
			денна	денна	денна	денна	
		150	30	30	-	90	
10.	Вид контролю	Іспит					
11.	Мова навчання	Українська					
12.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Бутенко Андрій Олександрович					
13.	Контактна інформація	Доцент кафедри агротехнологій та ґрунтознавства кабінет 202а корпусу агротехнологій та природокористування ел. адреса: andb201727@ukr.net Профайл викладача – https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-agrotehnologii_ta_gruntoznastva/sklad-kafedri/butenko-andrij-oleksandrovich/ Консультації: очна - щовівторка 13⁰⁰-14⁰⁰; онлайн через Zoom, Viber - щосереда з 16.00 до 17.00					
14.	Загальний опис освітнього компонента	Вирішення проблеми дефіциту продовольства в країні тісно пов'язане із зміцненням кормової бази тваринництва. Вирощуванням, заготівлею та зберіганням різних видів кормів для сільськогосподарських тварин займається спеціалізована галузь агропромислового комплексу країни - кормовиробництво. Кормовиробництво прийнято називати комплекс організаційно-господарських та агротехнічних заходів, що застосовуються для створення міцної кормової бази тваринництва за рахунок вирощування врожаїв кормових рослин на ріллі і пасовищних-сінокісних угіддях. Кормовиробництво - великий і найбільш складний сектор аграрної економіки. Дисципліна «Агротехнології створення та використання кормових угідь» спрямовує здобувача на вирішення цих питань шляхом пошуку ефективної моделі забезпечення тваринництва якісними кормами в					

		достатній кількості.
15.	Мета освітнього компонента	Мета: збільшення кормових ресурсів на основі ефективного використання у луківництві продуктивного потенціалу цінних видів трав як фактора підвищення білковості та енергонасиченості кормів і найдешевшого джерела біологічного азоту. Завдання: Зниження енергетичних, матеріальних, трудових і фінансових витрат на одиницю тваринницької продукції і підвищення її конкурентноспроможності. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен: знати: • види кормів та їх кормову цінність, основні види кормів, знати біолого-екологічну характеристику кормових культур, отруйні та шкідливі рослини, методи проведення інвентаризації та паспортизації кормових угідь, системи поліпшення кормових угідь, створення та використання пасовищ; • види кормів їх кормову цінність та технології вирощування кормових культур на польових сівозмінах, методи визначення потреби в кормах та шляхи їх отримання; сучасні технології заготівлі та збереження кормів; уміти: • за гербарієм визначати кормові, отруйні та шкідливі рослини, встановлювати заходи, щодо раціонального використання та поліпшення природних кормових угідь. • провести розрахунок потреби в кормах, насінні, площі посіву кормових культур, розробити зелений конвеєр, проводити аналіз сучасних технологій заготівлі та збереження кормів та встановлювати шляхи зменшення втрат поживних речовин, проводити оцінку якості та облік кормів.
16.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Пререквізити: Кормовиробництво та луківництво, Загальна ентомологія, Загальна фітопатологія, Агрохімія, Рослинництво, Технічні культури. Постреквізити: 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://snaeu.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.	Ключові слова	Кормові угіддя, агротехнології, сіножаті, пасовища, кормовиробництво, травосуміші, управління ґрунтами, агрохімія, окультурення, продуктивність.
19.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2188

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 3	ПРН 5	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 12	
ДРН 1. Знати поняття морозостійкість та зимостійкість кормових культур. Вимокання, випрівання, випирання, льодова кірка. Відтворення родючості ґрунту у системі кормовиробництва				+		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. Значення та складові частини польового кормовиробництва		+				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. 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. Складати травосумішки. Вивчати зернові кормові культури. Районовані сорти в країні, області, їх особливості. Місце в сівоzmіні. Особливості мінерального живлення. Особливості агротехніки одрорічних видів люпину і багаторічних. Збирання на насіння, на годівлю і зелене добриво.		+				Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). 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 4. Характеристика основних родин і видів лучних рослин, їх кормова цінність. Класифікація луків. Інвентаризація та паспортизація природних кормових угідь. Характеристика основних типів луків. Оцінка луків, визначення способів їх використання. Заходи по покращення природних кормових угідь.	+				+	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Уважна перевірка та аналіз 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 5. Створення природних кормових угідь та системи їх поліпшення. Створення і раціональне використання культурних пасовищ і сіножатей. Способи поліпшення кормових угідь. Поверхневе поліпшення. Докорінне поліпшення. Прискорене залуження. Розрахунок норм висіву багаторічних трав в одно видових посівах. Принципи складання травосумішок. Пасовищезміна. Сіножатезміна. Культурне пасовище. Способи використання сінокосів і пасовищ. Догляд за сінокосами і пасовищами. Методи створення сінокосів і пасовищ.			+			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 6.	Рациональне використання пасовищ. Складання плану заготівлі кормів.						Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Уважна перевірка та аналіз 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.
	Теоретичні питання насінництва. Переваги травосумішок перед чистими посівами. Основні силосні культури в Україні. Силосозбиральна техніка – вказати марки машин і їх продуктивність. Коротко описати особливості силосування в траншеях. Техніка для укладки силосу. Поживність горохового силосу.					+	

РН3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

РН5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

РН7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

РН8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

РН12. Добираати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			Рекомендована література
	денна форма			
	у тому числі			
	л	п	с.р.	
1	2	3	4	5
Модуль 1. Загальні теоретичні питання агротехнологій створення та використання кормових угідь.				
Тема 1. Відношення кормових рослин до основних факторів життя – навколишнього середовища.	4	4	10	1-20, електронні ресурси
Тема 2. Значення та складові частини польового кормовиробництва.	4	4	15	1-20, електронні ресурси
Тема 3. Травосумішки. Зернові кормові культури.	4	4	15	1-20, електронні ресурси
Модуль 2. Організація створення та використання кормових угідь.				
Тема 4. Характеристика основних родин і видів лучних рослин, їх кормова цінність.	4	4	20	1-20, електронні ресурси
Тема 5. Створення природних кормових угідь та системи їх поліпшення. Створення і раціональне використання культурних пасовищ і сіножатей.	6	6	20	1-20, електронні ресурси
Тема 6. Раціональне використання пасовищ. Складання плану заготівлі кормів.	8	8	10	1-20, електронні ресурси
Разом	30	30	90	

3.1. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Відношення кормових рослин до основних факторів життя – навколишнього середовища. 1. Класифікація лучної рослинності за господарськими ознаками. 2. Основні види злакових трав. 3. Трави, що належать до бобових трав. 4. Кормова цінність різнотрав'я. 5. Рослини, що викликають отруєння в тварин.	4
2	Тема 2. Значення та складові частини польового кормовиробництва. 1. Способи визначення урожайності пасовищ. 2. Характеристика кормових сівозмін. 3. Характеристика культурних пасовищ. 4. Організація створення культурних пасовищ. 5. Організація створення сінокосів. 6. Пасовищезміна, сінокошозміна.	4
3	Тема 3. Травосумішки. Зернові кормові культури. 1. Назвати основні види злакових трав. 2. Дати господарську характеристику основних представників злакових трав.	4

	3. Які трави належать до бобових трав? 4. Дати господарську характеристику основних представників бобових трав. 5. Технологія вирощування бобових трав. 6. Технологія вирощування злакових трав. 7. Народногосподарське значення культури.	
4	Тема 4. Характеристика основних родин і видів лучних рослин, їх кормова цінність. 1. Способи визначення урожайності пасовищ. 2. Характеристика кормових сівозмін. 3. Характеристика культурних пасовищ. 4. Організація створення культурних пасовищ. 5. Організація створення сінокосів. 6. Пасовищезміна, сінокосозміна.	6
5	Тема 5. Створення природних кормових угідь та системи їх поліпшення. Створення і раціональне використання культурних пасовищ і сіножатей. 1. Класифікація луків. 2. Інвентаризація та паспортизація природних кормових угідь. 3. Характеристика основних типів луків. 4. Оцінка луків, визначення способів їх використання 5. Заходи по покращення природних кормових угідь.	6
6	Тема 6. Раціональне використання пасовищ. Складання плану заготівлі кормів. 1. Способи поліпшення кормових угідь. 2. Поверхнєве поліпшення. 3. Докорінне поліпшення. 4. Прискорене залуження. 5. Розрахунок норм висіву багаторічних трав в одно видових посівах. 6. Принципи складання травосумішок.	6
	Разом	30

3.2. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Біолого-екологічна і господарська характеристика рослин сіножатей і пасовищ. 1. Оцінювання якості кормів. 2. Кормова площа.	4
2	Тема 2. Багаторічні та однорічні трави польового травосіяння і зернові культури на корм. 1. Дати господарську характеристику основних представників бобових трав. 2. Технологія вирощування бобових трав. 3. Технологія вирощування злакових трав. 4. Народногосподарське значення культури.	4
3	Тема 3. Зернокормові культури 1. Народногосподарське значення. 2. Посівні площі. Райони вирощування. 3. Урожайність. Потенційні можливості. 4. Вимоги до умов зовнішнього середовища (температура, вологість, світло, ґрунт). 5. Районовані сорти в країні, області, їх особливості.	4

	6. Місце в сівозміні. 7. Особливості мінерального живлення. 8. Особливості агротехніки одрорічних видів люпину і багаторічних. 9. Збирання на насіння, на годівлю і зелене добриво.	
4	Тема 4. Характеристика основних родин і видів лучних рослин, їх кормова цінність. 1. Технологія вирощування конюшини лучної на насіння. 2. Технологія вирощування люцерни посівної на насіння. 3. Технологія вирощування вики ярої на насіння. 4. Технологія вирощування вівса на зерно. 5. Технологія вирощування ячменю на зерно. 6. Теоретичні питання насінництва.	6
5	Тема 5. Створення природних кормових угідь та системи їх поліпшення. Створення і раціональне використання культурних пасовищ і сіножатей. 1. Пасовищезміна. 2. Сіножатезміна. 3. Культурне пасовище. 4. Способи використання сінокосів і пасовищ. 5. Догляд за сінокосами і пасовищами. 6. Методи створення сінокосів і пасовищ.	6
6	Тема 6. Раціональне використання пасовищ. Складання плану заготівлі кормів. 1. Способи поліпшення кормових угідь. 2. Поверхнєве поліпшення. 3. Докорінне поліпшення. 4. Прискорене залуження. 5. Розрахунок норм висіву багаторічних трав в одно видових посівах. 6. Принципи складання травосумішок.	6
	Разом	30

3.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Сучасні методи оцінки кормів. 1. Еквіваленти поживності кормів. 2. Протеїнова жирова, вуглеводна, вітамінна, мінеральна поживність. 3. Показники якості поживності. 4. Фактори, що поліпшують або погіршують якість кормів та їх поїдання.	15
2	Тема 2. Принципи біоенергетичної оцінки ефективності технологій вирощування кормових культур і заготівлі кормів. 1. Програмування врожайності кормових культур. 2. Основні фактори вирощування врожаю. 3. Спрощене визначення врожайності. 4. Оптимізація умов вирощування кормових культур.	15
3	Тема 3. Кормова площа. 1. Складові та організаційно-господарські й економічні основи кормової площі, її продуктивність. 2. Кормова площа в країнах світу. 3. Біологічні, агрохімічні, агротехнічні, меліоративні, екологічні та основи кормової площі.	20

	4. Кормові сівозміни і їх схеми. 5. Сучасні технології заготівлі та зберігання кормів. 6. Організаційно-господарські основи заготівлі сіна, силосу, сінажу, трав'яного борошна та різки.	
4	Тема 4. Насінництво багаторічних та однорічних кормових трав. 1. Стан та перспективи розвитку насінництва кормових культур. 2. Особливості технології вирощування кормових культур на насіння.	15
5.	Тема 5. Складання травосумішей для залуження сінокосів і пасовищ. Розрахунок норм висіву.	15
6.	Тема 6. Складання плану заготівлі сіна, сінажу, силосу. Скласти план організації насінницьких ділянок багаторічних і однорічних трав в господарстві	10
	Разом	90

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 <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Знати новітні світові та європейські тенденції формування сучасних світових агротехнологій вирощування зернових, зернобобових і круп'яних культур.	- 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 коперативного навчання: загальне коло, мікрофон, незавершені ідеї, мозковий штурм, case метод, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей); - нетрадиційні методи навчання (викладач як модератор, ігрове проектування).	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;	15
ДРН 2. Знати досягнення в галузі агротехнологій інтенсивного типу при вирощуванні технічних культур, а також їх застосування та сучасне технічне забезпечення для різних ґрунтово-кліматичних зон України.		10	робота з різноманітною літературою, ведення записів, конспектів; - обговорення навчального матеріалу з іншими студентами без участі викладача;	15
ДРН 3. Оцінювати трудові, технічні, енергетичні та інші матеріальні ресурси господарства та раціонально їх використовувати.		10	- підготовка доповідей, повідомлень, реферату, презентацій; - виконання індивідуального завдання;	15
ДРН 4. Оцінювати потенційні можливості сучасних сортів і гібридів. Складати агротехнічну частину технологічних карт вирощування технічних культур і науково-обґрунтовано розробляти й реалізовувати заходи по поліпшенню величини та якості урожаю; науково обґрунтовувати		10	використання ПК	15

доцільність того чи іншого технологічного заходу чи їх системи, що впроваджені і дали позитивний ефект в інших країнах світу; планувати виконання окремих технологічних процесів у часі та просторі.				
ДРН 5. Проводити комплексний аналіз стану сільськогосподарського об'єкта та ефективно його використовувати; володіти сучасними методами аналізу стану та розвитку як окремих об'єктів, так і всієї галузі рослинництва.		10		15
ДРН 6. Вести документацію з обліку та звітністю за вимогами технологічного процесу післязбиральної доробки, зберігання та первинної переробки продукції рослинництва; виявляти фактори, що впливають на якість продукції.		10		15
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) 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. Загальні теоретичні питання агротехнологій створення та використання кормових угідь; Теми 1-3).	30 балів / 30%	1 семестр, 6 тиждень
4.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2. Організація створення та використання кормових угідь; Теми 4-6)	40 балів / 40%	1 семестр, 15 тиждень
5.	Письмовий екзамен (різновид – тестовий у поєднанні з розгорнутою відповіддю на індивідуальне завдання)	30 балів / 30%	1 семестр, екзаменаційна сесія

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<18 балів	18-21 балів	22-26 балів	27-30 балів
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 1. Загальні теоретичні питання агротехнологій створення та використання кормових угідь; Теми 1-3).	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	<28 балів	29-32 балів	33-36 балів	37-40 балів
множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2. Організація створення та використання кормових угідь; Теми 4-6)	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 розгорнутою відповіддю на індивідуальне завдання)	<18 балів	18-21 балів	22-26 балів	27-30 балів
	<60% правильних відповідей Відсутність розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів	60-74% правильних відповідей Деяке розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів Відтворювати знання на основі безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК	75-89% правильних відповідей Розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також розуміння більш спеціалізованих областей Відтворювати знання, безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК із деякими доказами більш широкого досліджень.	90-100% правильних відповідей. Глибоке розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також глибоке розуміння більш спеціалізованих областей Відтворювати знання отримані поза межами безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК Вміння шукати, аналізувати, синтезувати, узагальнювати та критично оцінювати інформацію

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						Разом за модулі	Іспит	Сума
Модуль 1. 30 балів			Модуль 2. 40 балів			70	30	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6			
10	10	10	10	15	15			

Розподіл балів системи ЄКТС за результатами навчання і 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

1. Nelson, C. J., Collins, M., MacAdam, J. W., & Moore, K. J. (Eds.). (2026). *Forages, Volume 1: An Introduction to Grassland Agriculture* (8th ed.). John Wiley & Sons
2. Turner, D. L. (2023). *Grassland Science and Management*. Callisto Reference
3. Калініченко О.В. **Луківництво та пасовищне господарство**. Суми: СНАУ, 2023.
4. Рожков А.О. **Інтенсивні технології виробництва кормів**. Харків: ФОП Бровін, 2023.
5. Векленко Ю.А. **Інноваційні технології польового кормовиробництва**. Вінниця: НААН, 2024.
6. Січкарь А.О. **Кормовиробництво та луківництво**. Умань: УНУС, 2024.
7. Рогальський С.В. **Сучасні агротехнології в кормовиробництві**. Умань, 2023.
8. Шевчук О.М. **Рациональне використання природних кормових угідь**. Київ: Ліра-К, 2023.

6.1.2. Методичне забезпечення

1. Бутенко А.О. Агротехнології створення та використання кормових угідь, конспект лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти ОПП «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм здобуття вищої освіти / Суми, Сумський національний аграрний університет, 2022
2. Бутенко А.О. "Агротехнології створення та використання кормових угідь". Методичні вказівки для виконання лабораторно-практичних занять для студентів 5 курсу спеціальності 8.130102 "Агрономія", денної та заочної форми навчання / Суми, Сумський національний аграрний університет, 2022 - 52с..
3. Бутенко А.О. «Агротехнології створення та використання кормових угідь». Комплексні завдання для виконання самостійної роботи для студентів спеціальності 201 "Агрономія" денної та заочної форми навчання / Суми: СНАУ - 2024. – 59 с.

6.2. Додаткові джерела

1. Панасюк В.Д. **Лучні агроєкосистеми України**. Львів: Сполом, 2022.
2. Бугайов В.Д. **Багаторічні трави у системах кормовиробництва**. Київ: Аграрна наука, 2021.
3. Петриченко В.Ф. **Сучасні системи кормовиробництва**. Вінниця: Інститут кормів НААН, 2021.
4. Мамченко В.Ю. **Кормові культури України**. Житомир: Полісся, 2023.
5. Ковальчук І.І. **Технології створення культурних пасовищ**. Житомир: Полісся, 2022.
6. Петриченко В.Ф., Векленко Ю.А. **Екологізація кормовиробництва**. Вінниця, 2022.
7. Дудкін О.Г. **Технології вирощування багаторічних трав**. Харків: Факт, 2022.
8. Петриченко В.Ф., Корнійчук О.В. **Кормовиробництво в умовах змін клімату**. Вінниця: НААН, 2022.
9. Демидась Г.І., Квітко Г.П., Гетман Н.Я. **Кормовиробництво та луківництво**. Київ: НУБіП, 2021.
10. Tryus, V., Butenko, A.O., Hotvianska, A., Nozdrina, N., Datsko, O., Pylypenko, V., Lemishko, S., Solohub, I., Horbas, S. & Stavytskyi, A. (2026). The influence of risogumin on soybean yield components and resistance to abiotic stress. *Journal of Ecological Engineering*, 27(2), 336–344. <https://doi.org/10.12911/22998993/211611>
11. Hryhoriv, Y., Dmytrash, T., Butenko, A., Kravchenko, N., Mozharivska, I., Rozhko, V., Karpenko, O., Rumbakh, M., Lemishko, S. & Danylchenko, O. (2026). Efficiency of mineral

fertilizers and biostimulant application in increasing the bioenergy potential of energy crops on low-productivity lands under the conditions of the western Forest-Steppe of Ukraine. *Ecological Engineering & Environmental Technology*, 27(2), 417–423.

<https://doi.org/10.12912/27197050/217562>

12. Yatsenko, V., Butenko, A., Hotvianska, A., Bondarenko, O., Litvinov, D., Tymchuk, D. S., Torianyk, I. I., Lemishko, S., Rumbakh, M. & Kotenko, V. (2026). Assessment of sunflower productivity depending on sowing time under the conditions of sustainable development of agroecosystems. *Ecological Engineering & Environmental Technology*, 27(3), 477–485.

<https://doi.org/10.12912/27197050/218554>

13. Butenko S., Melnyk A., Butenko A., Melnyk T., Dudka A., Kubrak T., Sonora Y. (2026). Analysis of the effectiveness of afforestation technologies in the North-Eastern Forest-Steppe of Ukraine. *Agriculture and Forestry*, 72 (1): 63-75. <https://doi:10.17707/AgricultForest.72.1.04>

14. Mykola Radchenko, Andrii Butenko, Oleg Kolisnyk, Liudmyla Yakovets, Valentina Rozhko, Olena Karpenko, Vasyl Filon, Maryna Mikulina, Natalia Kandyba. (2026). Formation of Productivity in Durum Spring Wheat depending on the Variety. *Acta fitotechnica et zootechnica*, 29(1), 47–55. <https://doi:10.15414/afz.2026.29.01.47-55>

15. Tryus, V., Butenko, A., Murach, O., Sakhoshko, M., Zubko, O., Kriuchko, L., Kovalenko, M., Shandra, S., Kryvtsov, M. (2026). The effect of rhizogumin on nodulation, productivity and stress resistance of soybean (*Glycine max*). *Agriculture and Forestry*, 72 (2): 7-18. <https://doi:10.17707/AgricultForest.72.2.01>

16. O.M. Kolisnyk, O.O. Khodanitska, A.O. Butenko, N.A. Lebedieva, L.A. Yakovets, O.M. Tkachenko, O.L. Ihnatieva, O.V. Kurinnyi. Influence of foliar feeding on the grain productivity of corn hybrids in the conditions of the right-bank forest-steppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*, 2020, 10 (2), 40-44, (Web of Science (Emerging Sources Citation Index). doi: 10.15421/2020_61.

17. O.Yu. Karpenko, V.M. Rozhko, A.O. Butenko, A.I. Lychuk, G.A. Davydenko, D.S. Tymchuk, O.L. Tonkha, V.P. Kovalenko. The activity of the microbial groups of maize root-zone in different crop rotations. *Ukrainian Journal of Ecology*, 2020, 10 (2), 137-140, (Web of Science (Emerging Sources Citation Index). doi: 10.15421/2020_76.

18. Петриченко В.Ф. **Концепція розвитку кормовиробництва в Україні**. Вінниця, 2021.

19. Векленко Ю.А. **Енергозберігаючі технології заготівлі кормів**. Вінниця, 2022.

20. Корнійчук О.В. **Лучні екосистеми України**. Київ, 2022.

21. Петриченко В.Ф. **Кормовий білок: виробництво і використання**. Вінниця, 2023.

22. *Grassland Science in Europe*. Vol. 27. 2022.

23. *Sustainable Grassland Agriculture*. CRC Press, 2023.

24. *Forage Crop Improvement*. Academic Press, 2022.

25. *Advances in Forage Conservation*. Elsevier, 2022.

26. *Grassland Productivity and Ecosystem Services*. Springer, 2023.

27. *Climate Change and Grasslands*. Springer, 2024.

28. *Agroecology of Grasslands*. Elsevier, 2023.

6.1.3. Електронні ресурси

1. [Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН](#)

2. [НУБіП України](#)

3. [Сумський НАУ](#)

4. [Уманський НУС](#)

5. [Національна бібліотека України ім. Вернадського](#)

6. [Національний репозитарій академічних текстів](#)

7. [FAO Grasslands](#)

8. [European Grassland Federation](#)

9. [Google Scholar](#)

10. [ScienceDirect](#)
11. [SpringerLink](#)
12. [ResearchGate](#)
13. [DOAJ](#)
14. [AgroPortal Україна](#)
15. Журнал «Корми і кормовиробництво»

6.3. Програмне забезпечення

1. [Microsoft Excel](#) – розрахунок продуктивності угідь
2. [R Project](#) – статистика
3. [Python](#) – аналіз даних
4. [Statistica](#) – статистичний аналіз
5. [IBM SPSS](#) – аналіз експериментів
6. [QGIS](#) – картографування угідь
7. [ArcGIS](#) – геоаналіз
8. [Google Earth Pro](#) – моніторинг угідь
9. AgroOffice – агроменеджмент
10. Cropwise – управління полями
11. [OneSoil](#) – аналіз посівів
12. [EOSDA Crop Monitoring](#) – супутниковий моніторинг
13. [Power BI](#) – візуалізація даних
14. [Tableau](#) – аналітика
15. [Agisoft Metashape](#) – аналіз БПЛА