

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
ОК 28 КОРМОВИРОБНИЦТВО ТА ЛУКІВНИЦТВО
(обов'язковий)


Реалізується в межах освітньої програми

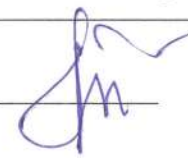
АГРОНОМІЯ

за спеціальністю 201 «Агрономія»
(шифр. назва)

на першому рівні вищої освіти (бакалаврський)

Суми – 2023

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

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри агротехнологій та ґрунтознавства	Протокол від 12.06.2023 р. № 22 Завідувач кафедри <u></u> Троценко В. І.
---	---

Погоджено:

Гарант освітньої програми

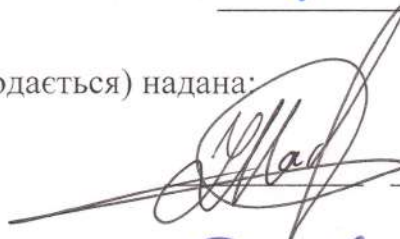


Декан факультету, де реалізується освітня програма

 Бакуменко О.І.

Рецензія на робочу програму (додається) надана:

член проєктної групи

 Мосик І.М.

представник групи забезпечення



Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

 Надія Баранік

Зареєстровано в електронній базі: дата: 26.06 2023 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.	Оничко В.І.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Кормовиробництво та лукувництво									
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / агротехнологій та ґрунтознавства									
3.	Статус ОК	Обов'язковий									
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Агрономія / 201 – Агрономія									
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркових ОК)	-									
6.	Рівень НРК	НРК України – рівень 6, FQ - ENEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень									
7.	Семестр та тривалість вивчення	7 семестр, 15 тижнів									
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0									
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Загальний обсяг годин		Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
				Лекційні		Практичні		Лабораторні			
		ден.	заоч.	ден.	заоч.	ден.	заоч.	ден.	заоч.	ден.	заоч.
		150	135	30	12	-	-	30	10	90	113
10.	Вид контролю	Іспит									
11.	Мова навчання	Українська									
12.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Бутенко Андрій Олександрович									
13.	Контактна інформація	<p>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-roslinnictva/sklad-kafedri/butenko-andrij-oleksandrovich/ Консультації: очна - щовівторка 13⁰⁰-14⁰⁰; онлайн через Zoom, Viber - щосереда з 16.00 до 17.00</p>									
14.	Загальний опис освітнього компонента	<p>Завдання аграрного виробника є доведення продукції до певних кондицій та організація вчасної її доставки на пункти системи заготівлі. Від цього насамперед залежать якість кормів, зниження втрат під час збирання та зберігання. Дисципліна «Кормовиробництво та лукувництво» вивчає теоретичне обґрунтування основ створення кормової площі, біології і технології вирощування кормових і зернофуражних культур, заготівлі і зберігання кормів.</p>									
15.	Мета освітнього компонента	<p>Метою вивчення навчальної дисципліни є формування спеціалістів зі знанням технології вирощування кормових культур, способів заготівлі та зберігання високоякісних кормів.</p> <p>Завдання: Наукові досягнення по вдосконаленню технологій заготівлі кормів. Вимоги до сировини, часу проведення основних заходів, знарядь та споруд. Нові кормові культури. Систематика, ботанічні та біологічні особливості нових кормових культур. Врожайність та поживність корму з них. Основні консерванти і раціональні способи їх використання.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент</p>									

		<p>повинен:</p> <p>Знати: - види багаторічних та однорічних кормових культур сінокосів і пасовищ 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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; технології заготівлі сіна, трав'яного борона і січки; технології заготівлі силосу, сінажу; технології заготівлі кормів штучного сушіння. Нетрадиційні та малопоширені способи заготівлі кормів. Наукові досягнення по вдосконаленню технологій заготівлі кормів. Вимоги до сировини, часу проведення основних заходів, знарядь та споруд. Нові кормові культури. <p>Вміти: - за гербарієм визначати кормові, отруйні та шкідливі рослини, встановлювати заходи, щодо раціонального використання та поліпшення природних кормових угідь;</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести розрахунок потреби в кормах, насінні, площі посіву кормових культур, розробити зелений конвеєр; - уміти 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	<p>Пререквізити: Мікробіології, Загальна ентомологія, Загальна фітопатологія, Агрохімія, Рослинництво.</p> <p>Постреквізити: Сучасні технології зберігання продукції рослинництва, Агротехнології створення та використання кормових угідь, Світові агротехнології, Виробнича практика, Атестація (виконання і захист Кваліфікаційної роботи та атестаційний іспит).</p>
17	Політика академічної доброчесності	<p>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/.</p> <p>Ці документи визначають академічну доброчесність та містить вказівки щодо процедури, якої слід дотримуватися, коли учасник освітнього процесу порушив академічну доброчесність.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ст. 48 Закону України «Про освіту»). <p>Політика курсу</p> <p>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</p>

		<p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>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.</p> <p>Індивідуальні завдання, письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (15 % від загальної суми балів за конкретне заняття).</p> <p>Інклюзивність навчального процесу для осіб з особливими потребами застосовується з урахуванням їхніх можливостей та потреб (дистанційне навчання в системі Moodle тощо).</p>
18.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1133

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК:	Програмні результати навчання на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)	Як оцінюється РНД
----------------------------	---	-------------------

	ПРН 4	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 14	ПРН 17	
ДРН 1. Знати Класифікацію природних кормових угідь та значення її для лучного кормовиробництва. Основні заходи поліпшення: час проведення, машини та знаряддя, вимоги. Організація і раціональне використання пасовищ. Догляд за пасовищем. Визначення доцільності проведення поверхневого поліпшення. Культуртехнічні роботи на сіножатях і пасовищах. Поліпшення і регулювання водного режиму. Удобрення лук. Догляд за дерниною та травостоєм на луках.			+				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. Вивчати особливості технології вирощування багаторічних бобових трав на насіння. Особливості вирощування багаторічних злакових трав на насіння. Складання травосумішок і розрахунок норм висіву насіння кормових трав.	+						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. Користуватись навчальною, методичною та науковою літературою та аналізувати отриману інформацію.		+					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.

<p>ДРН 4. Контролювати поживність кормів. Облік кормів, Фактори, що погіршують якість кормів. Кормова оцінка та сучасні методи оцінки якості кормів. Вимоги до сировини, часу проведення основних заходів, знарядь та споруд.</p>				+	<p>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.</p>
<p>ДРН 5. Впроваджувати наукові досягнення по вдосконаленню технологій заготівлі кормів. Вимоги до сировини, часу проведення основних заходів, знарядь та споруд. Організаційно-господарське забезпечення силосування кормів. Втрати при заготівлі силосу, сіна та сінажу і шляхи їх зменшення.</p>				+	<p>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.</p>
<p>ДРН 6. Опанувати розрахунок потреби в кормах, насінні, площі посіву кормових культур. Зелений конвеєр, його організація. Основи технології вирощування кормових культур на насіння. Розрахунок площ посівів кормових культур для забезпечення загального виробництва кормів згідно з кормовим балансом господарства. Розрахунок площі насінневих посівів кормових трав для забезпечення господарства власним насінням. Потреба в зелених кормах за видами та віковими групами тварин. Розробка агротехнічного плану вирощування культур зеленого конвеєра.</p>				+	<p>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.</p>

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				Заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		лк	лаб	с.р.		лк	лаб	с.р.
1	2	3	4	4	5	6	7	8
Модуль 1. Теоретичні основи кормовиробництва								
Змістовий модуль 1. Лучне кормовиробництво.								
Тема 1. Кормовиробництво як галузь сільського господарства і наукова дисципліна.	8	2	2	5				10
Тема 2. Природні кормові угіддя їх характеристика і географічні особливості.	10	4	2	7		2	2	15
Тема 3. Системи поліпшення природних сіножатей і пасовищ.	12	2	6	10				15
Змістовий модуль 2. Насінництво багаторічних та однорічних кормових трав.								
Тема 4. Складання травосумішей для залуження сінокосів і пасовищ. Розрахунок норм посіву	13	4	4	10		1	1	10
Разом за змістовим модулем 2	13	4	4	10		2	1	10
Модуль 2. Польове кормовиробництво								
Змістовий модуль 1. Особливості вирощування для кормових потреб зернових і зернобобових культур								
Тема 5. Розвиток польового кормовиробництва.	18	4	4	10		1	1	10
Тема 6. Конвейерне виробництво кормів.	18	4	4	10		1		6
Змістовий модуль 2. Проект організації кормової бази в господарстві.								
Тема 7. Баланс виробництва кормів у господарстві.	10	4	2	8		1	1	32
Разом за змістовим модулем 2	9	2	2	10		1	1	32
Модуль 3. Сучасні технології заготівлі кормів.								
Змістовий модуль 1. Технології заготівлі сіна, трав'яного борона і січки.								
Тема 8. Складання	12	4	2	1		1		5

плану заготівлі сіна, трав'яного борошна і січки.								
Тема 9. Технології заготівлі силосу, сінажу.	12	2	4	2		1	1	5
Змістовий модуль 2. Технологія заготівлі кормів штучного сушіння.								
Тема 10. Нетрадиційні та малопоширені способи заготівлі кормів.	16	2	2	5		1	2	6
Тема 11. Облік і якість кормів.	16	2	2	5			2	15
Разом	150	30	30	90	135	12	10	113

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл у межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	денна форма				Заочна форма				
	усього	у тому числі			усього	у тому числі			
		л	лаб	с.р.		л	лаб	с.р.	
1	2	3	5	7	8	9	11	13	
Модуль 1. Теоретичні основи кормовиробництва									
Тема 1. Кормовиробництво як галузь сільського господарства і наукова дисципліна.	8	2	2	2			10		1-8, електронні ресурси
Тема 2. Природні кормові угіддя їх характеристика і географічні особливості.	10	4	2	2		1	15		1-8, електронні ресурси
Тема 3. Системи поліпшення природних сіножатей і пасовищ.	12	2	6	2			15		1-8, електронні ресурси
Тема 4. Складання травосумішей для залуження сінокосів і пасовищ.	13	4	4	1		1	1	10	1-8, електронні ресурси

Розрахунок норм посіву									
Усього годин	43	12	14	7		2	4	50	
Модуль 2. Польове кормовиробництво									
Змістовий модуль 1. Особливості вирощування для кормових потреб зернових і зернобобових культур									
Тема 5. Розвиток польового кормовиробництва.	18	4	2	1		1	1	10	
Тема 6. Конвейєрне виробництво кормів.	18	4	4	1		1		6	
Разом за змістовим модулем 1	38	8	6	2		2	1	16	
Змістовий модуль 2. Проект організації кормової бази в господарстві.									
Тема 7. Баланс виробництва кормів у господарстві.	6	2	2	1		1	1	32	
Разом за змістовим модулем 2	6	2	2	1		1	1	32	
Модуль 3. Сучасні технології заготівлі кормів.									
Змістовий модуль 1. Технології заготівлі сіна, трав'яного борона і січки.									
Тема 8. Складання плану заготівлі сіна, трав'яного борошна і січки.	11	2	2	1		1		5	
Тема 9. Технології заготівлі силосу, сінажу.	10	2	2	2		1	1	5	
Разом за змістовим модулем 1	21	4	4	3		2	1	10	
Змістовий модуль 2. Технологія заготівлі кормів штучного сушіння.									
Тема 10. Нетрадиційні та малопоширені способи заготівлі кормів.	11	2	2	1		1	3	6	
Тема 11. Облік	16	2	2	1			2	15	

і якість кормів.									
Разом за змістовим модулем 2	27	4	4	2		1	6	21	
Разом	150	30	30	90	135	12	10	113	

3.1. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Тема 1. Кормовиробництво як галузь сільського господарства і наукова дисципліна. 1. Мета і завдання кормовиробництва. 2. Зв'язок кормовиробництва з іншими дисциплінами. 3. Сучасні стан кормовиробництва на Україні і в світі. Основні види кормів їх поживність та хімічний склад. 4. Хімічний склад, кормова цінність, перетравність засвоюваність існуючих кормів.	2	1
2	Тема 2 Природні кормові угіддя їх характеристика і географічні особливості. 1. Класифікація природних кормових угідь та значення її для лучного кормовиробництва. 2. Основні типи природних угідь України. 3. Інвентаризація природних кормових угідь.	4	
3	Тема 3. Системи поліпшення природних сіножатей і пасовищ. 1. Основні заходи поліпшення: час проведення, машини та знаряддя, вимоги. 2. Організація і раціональне використання пасовищ. 3. Системи випасу, емкість та щільність пасовища, пасовищезміна. 4. Догляд за пасовищем.	4	1
4	Тема 4. Складання травосумішей для залуження сінокосів і пасовищ. Розрахунок норм посіву 1. Стан та перспективи розвитку насінництва кормових культур. 2. Особливості технології вирощування кормових культур на насіння. 3. Складання травосумішок і розрахунок норм висіву насіння кормових трав.	4	
5	Тема 5. Розвиток польового кормовиробництва. 1. Історія польового кормовиробництва. 2. Складові частини польового кормовиробництва. 3. Основні групи польових кормових культур. 4. Характеристика зернокормових культур. 5. Основні представники. 6. Шляхи використання та кормова поживність.	2	4
6	Тема 6. Конвейсне виробництво кормів. 1. Основні типи кормових конвейсерів. 2. Сучасні погляди на зелений конвейсер.	4	

	3. Основні ланки (культури) та схема їх побудови.		
7	Тема 7. Баланс виробництва кормів у господарстві. 1. Розрахунок потреби в кормах, насінні, площі посіву кормових культур. 2. Зелений конвеєр, його організація. 3. Основи технології вирощування кормових культур на насіння.	2	
8	Тема 8. Складання плану заготівлі сіна, трав'яного борошна і січки. 1. Наукові досягнення по вдосконаленню технологій заготівлі кормів. 2. Вимоги до сировини, часу проведення основних заходів, знарядь та споруд.	2	
9	Тема 9. Технології заготівлі силосу, сінажу. 1. Наукові досягнення по вдосконаленню технологій заготівлі кормів. 2. Вимоги до сировини, часу проведення основних заходів, знарядь та споруд. 3. Організаційно-господарське забезпечення силосування кормів. 4. Втрати при заготівлі силосу та сінажу і шляхи їх зменшення. 5. Характеристика мікроорганізмів, які розвиваються в силосі. 6. Фактори, що впливають на силосування та здатність рослин до силосування. 7. Групи втрат поживних речовин при силосуванні.	2	4
10	Тема 10. Нетрадиційні та малопоширені способи заготівлі кормів. 1. Наукові досягнення по вдосконаленню технологій заготівлі кормів. 2. Вимоги до сировини, часу проведення основних заходів, знарядь та споруд. 3. Нові кормові культури. Систематика, ботанічні та біологічні особливості нових кормових культур. 4. Врожайність та поживність корму з них.	2	2
11	Тема 11. Облік і якість кормів. 1. Оцінка поживної цінності кормів. 2. Вихід основних показників якості кормів. 3. Порівняльна оцінка кормових рослин по поживності. 4. Облік кормів взагалі, і конкретно сіна. 5. Фактори, що погіршують якість кормів. 6. Кормова оцінка та сучасні методи оцінки якості кормів.	2	
	Разом	30	12

3.2. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Тема 1. Біолого-екологічна і господарська характеристика багаторічних злакових трав. 1. Основні представники.	2	2

	2. Розподіл на групи за господарсько-біологічними ознаками.		
2	Тема 2. Біолого-екологічна і господарська характеристика багаторічних бобових трав. 1. Основні представники. 2. Розподіл на групи за господарсько-біологічними ознаками.	2	
3	Тема 3. Біолого-екологічна і господарська характеристика різнотрав'я та осок. 1. Основні представники. 2. Розподіл на групи за господарсько-біологічними ознаками.	2	
4	Тема 4. Отруйні та шкідливі рослини сіножатей та пасовищ. 1. Основні представники. 2. Розподіл на групи за шкодою та отруйною дією.	2	
5	Тема 5. Поліпшення природних кормових угідь. 1. Розробка системи поліпшення відповідно до отриманої характеристики природних угідь. 2. Прискорене залуження.	2	
6	Тема 6. Складання травосумішок і розрахунок норм висіву насіння кормових трав. 1. Методика створення травосумішок. 2. Розрахунок норм висіву кормових трав для умовного угіддя.	2	2
7	Тема 7. Організація і агротехніка вирощування трав на насіння. Вивчення основних елементів технології вирощування трав на насіння. Конюшина. Люцерна. Тимофіївка.	2	
8	Тема 8. Проект організації пасовищної території. 1. Шляхи створення культурного пасовища. 2. Встановлення площі, кількості загонів та системи догляду.	2	
9	Тема 9. Проект організації кормової бази в господарстві. Розрахунок потреби в кормах, насінні, площі посіву кормових культур. 1. Приклади розрахунків потреби в кормах, насінні, площі посіву кормових культур відповідно до спеціалізації господарства та поголів'я худоби. 2. Баланс кормів.	2	4
10	Тема 10. Зелений конвейєр, його організація. 1. Створення схеми зеленого конвеєру виходячи з певного набору культур, що відповідає напрямку господарства. 2. Схеми та ланки конвеєрів.	2	
11	Тема 11. Складання плану заготівлі сіна, трав'яного борошна і січки. 1. Оволодіння основними елементами заготівлі та збереження сіна та січки. 2. Способи заготівлі сіна та січки.	4	
12	Тема 12. Складання плану заготівлі силосу і сінажу. 1. Оволодіння основними елементами заготівлі та збереження силосу та сінажу. 2. Складання технологічної схеми заготівлі силосу з кукурудзи. 3. Складання технологічної схеми заготівлі сінажу з бобових трав.	2	2

13	Тема 13. Облік і якість кормів. 1. Основні стандарти якості та методики обліку кормів. 2. Облік сіна. 3. Облік силосу і сінажу.	4	
	Разом	30	10

3.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
	1. Самостійна підготовка до занять	83	
1	Тема 1. Коротка історія кормовиробництва як галузі та науки.	2	6
2	Тема 2. Сучасні методи оцінки кормів. 1. Еквіваленти поживності кормів. 2. Протеїнова жирова, вуглеводна, вітамінна, мінеральна поживність. 3. Показники їх якості. 4. Фактори, що поліпшують або погіршують якість кормів та їх поїдання.	14	9
3	Тема 3. Принципи біоенергетичної оцінки ефективності технологій вирощування кормових культур і заготівлі кормів.	2	15
4	Тема 4. Програмування врожайності кормових культур. 1. Основні фактори вирощування врожаю. 2. Спрощене визначення врожайності. 3. Оптимізація умов вирощування кормових культур.	1	20
5.	Тема 5. 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. 4. Кормові сівозміни і їх схеми.	10	25
6.	Тема 6. Сучасні технології заготівлі та зберігання кормів. 1. Організаційно-господарські основи заготівлі сіна. 2. Організаційно-господарські основи заготівлі силосу. 3. Організаційно-господарські основи заготівлі сінажу. 4. Організаційно-господарські основи заготівлі трав'яного борошна та різки.	10	15
7.	Тема 7. Господарсько-економічні і біологічні основи заготівлі кормів штучного сушіння.	12	12
8.	Тема 8. Сучасні способи хімічного консервування кормів і їх ефективність.	14	12
	2. Індивідуальні завдання	15	
9.	Тема 1. Технологія створення природних кормових угідь. Бобові, злакові та бобово-злакові травосумішки.	4	
10.	Тема 2. Організація і агротехніка вирощування трав на насіння.	4	
11.	Тема 3. Сучасні технології заготівлі та зберігання кормів. Організаційно-господарські основи заготівлі сіна, силосу, сінажу, трав'яного борошна та різки.	8	
	Разом	90	113

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
<p>ДРН 1. Знати Класифікацію природних кормових угідь та значення її для лучного кормовиробництва. Основні заходи поліпшення: час проведення, машини та знаряддя, вимоги. Організація і раціональне використання пасовищ. Догляд за пасовищем. Визначення доцільності проведення поверхневого поліпшення. Культуртехнічні роботи на сіножатах і пасовищах. Поліпшення і регулювання водного режиму. Удобрення лук. Догляд за дерниною та травостоєм на луках.</p>	<p>- 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</p>	8	<p>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</p>	14
<p>ДРН 2. Вивчати особливості технології вирощування багаторічних бобових трав на насіння. Особливості вирощування багаторічних злакових трав на насіння. Складання травосумішок і розрахунок норм висіву насіння кормових трав.</p>	<p>колективно-групового та кооперативного навчання: загальне коло, мікрофон, незавершені ідеї, мозковий штурм, casemетод, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей); - нетрадиційні методи навчання</p>	8		15
<p>ДРН 3. Користуватись навчальною,</p>	<p>(викладач як модератор, ігрове</p>	10		12

методичною та науковою літературою та аналізувати отриману інформацію.	проектування).		
ДРН 4. Контролювати поживність кормів. Облік кормів, Фактори, що погіршують якість кормів. Кормова оцінка та сучасні методи оцінки якості кормів. Вимоги до сировини, часу проведення основних заходів, знарядь та споруд.		10	15
ДРН 5. Впроваджувати наукові досягнення по вдосконаленню технологій заготівлі кормів. Вимоги до сировини, часу проведення основних заходів, знарядь та споруд. Організаційно-господарське забезпечення силосування кормів. Втрати при заготівлі силосу, сіна та сінажу і шляхи їх зменшення.		12	22
ДРН 6. Опанувати розрахунок потреби в кормах, насінні, площі посіву кормових культур. Зелений конвеєр, його організація. Основи технології вирощування кормових культур на насіння. Розрахунок площ посівів кормових культур для забезпечення загального виробництва кормів згідно з кормовим балансом господарства. Розрахунок площі насінневих посівів		14	12

кормових трав для забезпечення господарства власним насінням. Потреба в зелених кормах за видами та віковими групами тварин. Розробка агротехнічного плану вирощування культур зеленого конвеєра.				
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), 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. Теоретичні основи кормовиробництва; Теми 1-4).	15 балів / 15%	7 семестр, 5 тиждень
2.	Контролюючий тест (питання з множинним вибором; проміжна атестація)	15 балів / 15%	7 семестр, 7 тиждень
3.	Презентація, доповідь (Самостійна робота)	15 балів / 15%	7 семестр, 2-13 тиждень (впродовж навчального семестру)
4.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2. Польове кормовиробництво; Теми 5-7)	15 балів / 15%	7 семестр, 10 тиждень
5.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 3. Сучасні технології заготівлі кормів; Теми 8-11)	10 балів / 10%	7 семестр, 13 тиждень
6.	Письмовий екзамен (різновид – тестовий у поєднанні з розгорнутою відповіддю на індивідуальне завдання)	30 балів / 30%	7 семестр, екзаменаційна сесія

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<i><12 балів</i>	<i>12-15 балів</i>	<i>15-18 балів</i>	<i>18-20 балів</i>
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 1. Технологія зберігання і переробка зерна та насіння; Теми 1-9).	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, 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)	<i><9 балів</i>	<i>9-11 балів</i>	<i>12-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
	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. Технологія зберігання і переробки плодів та овочів; Теми 10-18)	<i><12 балів</i>	<i>12-15 балів</i>	<i>15-18 балів</i>	<i>18-20 балів</i>
	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 (Самостійна робота)	<i><9 балів</i>	<i>9-11 балів</i>	<i>11-13 балів</i>	<i>13-15 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент	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

		володіє матеріалом не повною мірою		інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності
Іспит	<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	Атестація	Іспит	Сума
Модуль 1. 15 балів				Модуль 2. 15 балів			Модуль 3. 25 балів							
T1	T2	T3	T5	T5	T6	T10	T8	T9	T10	T13	55	15	30	100
3	3	4	5	5	5	5	3	7	8	7				

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

до 55 балів – за результатами модульного контролю упродовж семестру;

до 15 балів – за результатами проміжної атестації;

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		
60-68	E	задовільно	
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. Зінченко О.І. Кормовиробництво. – К.: Вища школа, 1999. – С. 121.
2. Білоножко М.А. Рослинництво: Лабораторний практикум. – С. 205.
3. Мотрук Б.І. Рослинництво. – К.: Урожай, 1999.
4. Рослинництво з основами програмування врожаю / О.Г. Жатов, Л.Т. Глущенко, Г.О. Жатова та ін. - К.: Урожай, 1995.
5. Технічні культури: навчальний посібник / О.Г. Жатов, С.М. Каленська, А.В. Мельник, В.І. Троценко, Жатова Г.О., Нагорний В.І., А.О. Бутенко, Т.І. Мельник - Суми: Університетська книга, 2013. - 359 с.
6. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Картопля, топінамбур, батат та ін., -2-е вид., доп. і перероб. - Львів: НВФ "Українські технології", 2002. – 68 с.
7. Лихочвор В.В. Ріпак озимий та ярий.-Львів: НВФ "українські техеології", 2002.-48 с.
8. Рослинництво з основами кормовиробництва / О.Г. Жатов, Троценко В.І., Л.Т. Глущенко, Г.О. Жатова та ін. - К.: Урожай, 1995.

6.1.2. Методичне забезпечення

1. Бутенко А.О., Данильченко О.М. «Кормовиробництво та луківництво». Методичні вказівки для виконання лабораторно-практичних занять для студентів спеціальності 201 "Агрономія" денної та заочної форми навчання / Суми: СНАУ - 2016. – 56 с., табл. - 22, додатків - 12.
2. Бутенко А.О. "Кормовиробництво та луківництво". Конспект лекцій для студентів спеціальності 201 "Агрономія" освітнього ступеня «Бакалавр», 4 курсу денної та заочної форми навчання / Суми, Сумський національний аграрний університет, 2017 - 47 с.
3. Кормовиробництво та луківництво. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для студентів спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форми навчання / Суми, Сумський національний аграрний університет, 2018 - 53 с.

6.1.3. Електронні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційний ресурс Буковинська бібліотека (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо) – <http://buklib.net/books/34611/>
2. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського – <http://www.nbuv.gov.ua/> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.
3. Нова екологія <http://www.novaecologia.org/voecos-2225-1.html>
4. Навчальні матеріали онлайн http://pidruchniki.com/13331222/ekologiya/ekologichni_problemi_ukrayini_regioniv
5. Електронна енциклопедія сільського господарства <http://www2.agroscience.com.ua>

6.2. Додаткові джерела

1. Бабич А. О. Кормові і білкові ресурси світу. - К.: 1995.
2. U.M. Karbivska, A.O. Butenko, V.I. Onychko, I.M. Masyk, Z.I. Hlupak, O.M. Danylchenko, T.I. Klochkova, O.L. Ihnatieva. Effect of the cultivation of legumes on the dynamics of sod-podzolic soil fertility rate. Ukrainian Journal of Ecology, 2019, 9(3), 8-12. (Web of Science (Emerging Sources Citation Index). DOI: 10.15421 / 2019_702.
3. D.V. Litvinov, A.O. Butenko, V.I. Onychko, T.O. Onychko, L.V. Malynka, I.M. Masyk, L.M. Bondarieva, O.L. Ihnatieva. Parameters of biological circulation of phytomass and nutritional elements in crop rotations. Ukrainian Journal of Ecology, 2019, 9(3), 92-98. (Web of Science (Emerging Sources Citation Index). DOI: 10.15421 / 2019_714.

4. U. M. Karbivska, A. O. Butenko, I. M. Masyk, N. S. Kozhushko, V. I. Dubovyk, L. V. Kriuchko, V. P. Onopriienko, I. M. Onopriienko, L. M. Khomenko. Influence of Agrotechnical Measures on the Quality of Feed of Legume-Grass Mixtures. *Ukrainian Journal of Ecology*, 2019, 9(4), 547-551. (Web of Science (Emerging Sources Citation Index). DOI: 10.15421 / 2019_788. *
5. Kokovikhin S.V., Kovalenko V.P., Slepchenko A.A., Tonkha O.L., Kovalenko N.O., Butenko A.O., Ushkarenko V.O. Regularities of sowing alfalfa productivity formation while using different types of nitrogen fertilizers in cultivation technology. *Modern Phytomorphology* 14: 35–39, 2020. (Web of Science (Emerging Sources Citation Index). doi.org/10.5281/zenodo.200109.
6. Kolisnyk O.M., Kolisnyk O.O., Vatamaniuk O.V., Butenko A.O., Onychko V.I., Onychko T.O., Dubovyk V.I., Radchenko M.V., Ihnatieva O.L., Cherkasova T.A. Analysis of strategies for combining productivity with disease and pest resistance in the genotype of base breeding lines of maize in the system of diallele crosses. *Modern Phytomorphology* 14: 49–55, 2020. (Web of Science (Emerging Sources Citation Index). doi.org/10.5281/zenodo.190107.
7. 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.
8. 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.
9. Карпусь М.М. Деталізована поживність кормів зони Лісостепу. -К.: Аграрна наука, 1995.

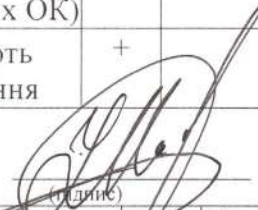
6.3. Програмне забезпечення

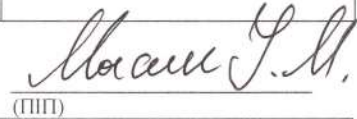
1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.
4. Електронна база даних з програмою «Agrobases». Веб-версія: <https://agrobasesapp.com/>
5. Програма Greenval. Веб-версія: <https://greenval.org/about>

**РЕЦЕНЗІЯ НА РОБОЧУ ПРОГРАМУ (СИЛАБУС)
КОРМОВИРОБНИЦТВО ТА ЛУКІВНИЦТВО**

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 Агрономія

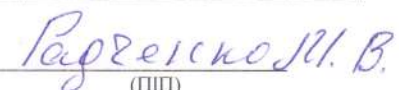

(підпис)


(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	+		
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 рослинництва)


(підпис)


(ПІП)