

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

Силабус освітнього компонента

ТЕХНІЧНІ КУЛЬТУРИ

(вибірковий)

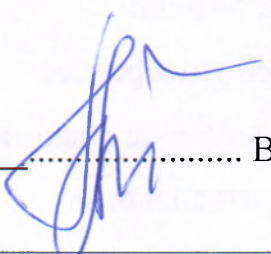
реалізується в межах освітньої програми

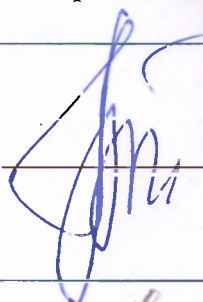
АГРОНОМІЯ

за спеціальністю Н1 «Агрономія»

на першому рівні вищої освіти (бакалаврський)

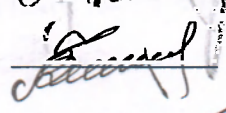
Суми - 2025

Розробник:  Володимир ТРОЦЕНКО, д. с.-г. н., професор

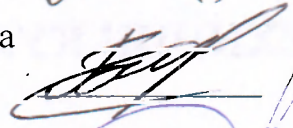
Розглянуто, схвалено та, затверджено на засіданні кафедри агротехнологій та ґрунтознавства	протокол від 16 червня 2025 року №24
	Завідувач кафедри  Володимир ТРОЦЕНКО

Погоджено:

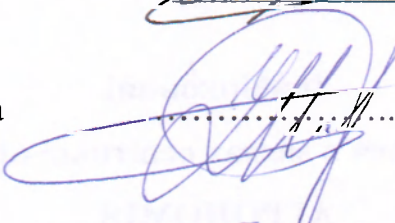
Гарант освітньої програми

 Віктор ОНИЧКО

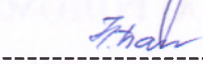
Декан факультету агротехнологій та природокористування

 Ольга БАКУМЕНКО

Рецензія на силабус надана

 Ігор МАСИК

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

 Надія БАРАНІК

Зареєстровано в електронній базі: 09.07. 2025 року

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	Технічні культури					
2	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування					
3	Статус ОК	вибірковий					
4	Програма/Спеціальність, (програми), складовою яких є ОК	Агрономія / Н1- Агрономія					
5	ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)	202 – Захист рослин; -					
6	Рівень НРК	6 рівень					
7	Семестр та тривалість вивчення	ДЕННА : АГР 4 курс, 7 семестр; АГР с.т- 3 курс, 5 семестр ЗАОЧНА : ЗАГР 5 курс 9 семестр					
8	Кількість кредитів ЄКТС	ДЕННА - 5,0; ЗАОЧНА – 5,0					
9	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)				Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні	
		денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.
		30	10	30	10	-	-
10	Вид контролю	ЗАЛІК					
11	Мова навчання	Українська					
12	Викладач/Координатор освітнього компонента	Троценко В. І.					

13	Контактна інформація	Професор, завідувач кафедри рослинництва кабінет 202 корпусу факультету аграрних технологій та природокористування ел. адреса: vtrotsenko@ukr.net Профайл викладача — https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-roslinnictva/sklad-kafedri/trotsenko/ Консультації: очна - щопонеділка 13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ ; онлайн через Zoom, Viber - щосереди з 16.00 до 17.00
14	Загальний опис освітнього компонента	Вирощування та переробка технічних культур є основним джерелом надходження валюти до бюджету України.
15	Мета освітнього компонента	Мета: Формування теоретичного та практичного рівня підготовки фахівців за напрямом «Агрономія» Завдання: Оволодіння теоретичними знаннями біології видів та практичними навичками вирощування технічних культур, максимального використання їх, біологічного

		потенціалу. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен: знати: <i>Модуль 1:</i> Проходження фаз онтогенезу цукрового буряку, соняшнику, ріпаку, гірчиці, льону олійного, ріцини, арахісу та інших олійних культур. Норму реакції перерахованих груп культур на основні фактори середовища. Анатомічну будову і основні морфологічні ознаки основних видів і різновидностей культур, <i>Модуль 2:</i> Проходження фаз онтогенезу у льону довгунцю, конопель, бавовни, хмелю, тютюну, махорки та основних лікарських видів рослин. Норму реакції перерахованих культур на основні фактори середовища. Анатомічну будову і основні морфологічні ознаки основних видів і різновидностей культур. вміти : <i>Модуль 1:</i> Розрахунок показників урожайності. Розрахунок посівних норм та доз добрив на запланований урожай. Розрахунок посівних норм. Розрахункові параметри формування густоти стояння. Підготовка, складання та розрахунок агротехнічної частини технологічних карт для зазначених культур <i>Модуль 2:</i> Визначати показники якості урожаю. Робити перерахунок урожаю культури на вихід основної продукції. Планувати організаційні заходи з підготовки до проведення збирання та післязбиральної доробки урожаю залежно від фактичного стану посівів.
16	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими Освітніми компонентами ОП	Пререквізити: Ботаніка, Фізіологія рослин Постреквізити: Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва, Економіка виробничих процесів у рослинництві
17	Політика академічної доброчесності	Академічна доброчесність у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-vakosti-osviti/zabezpechennya-vakosti-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. Здобувані вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговорення дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови: - не пропускати навчальні заняття, не запізнюватись; - активно брати участь у навчальному процесі; - своєчасно виконувати навчальні завдання; - осмислювати, аналізувати, розуміти навчальний матеріал; - не відволікатися на сторонні справи під час занять; - з повагою ставитись до думки інших здобувачів вищої освіти; - не користуватися гаджетами під час занять без дозволу викладача; - приділяти достатню увагу самостійній роботі; - для нарахування додаткових балів та підвищення рейтингу з дисципліни здобувачі вищої освіти можуть брати участь у наукових конференціях, підготувати наукову статтю тощо. Критеріями оцінювання знань за поточний контроль є успішність 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	Урожайність, продуктивність посіву, сільськогосподарська культура, структура посіву, якість урожаю
19	Посилання на курс у системі Moodle	https://edn.sjmu.edu.ua/moodle/course/view.php 1103

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					Як оцінюється РНД
	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	
ДРН 1. Користуючись нормативними рекомендаціями організовувати роботу з підготовки ґрунту, посівного матеріалу, проведення сівби та догляду за посівами.	+					Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзаме́н. Невеликі тести (до 5 хв.). Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Усні презентації, само оцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань
ДРН 2. Використовуючи нормативні дані розробляти агротехнічну частину технологічних карт вирощування основних с/г культур				+		Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань
ДРН 3. Розробляти системи заходів із збирання та післязбиральної доробки урожаю зернових та зернобобових культур, а також культур із соковитими плодами.			+			Доповідь з презентацією, підсумковий екзаме́н. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань. Захист практичних робіт. Аналіз фахових текстів чи даних. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Усні презентації, само оцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміннями при

					спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань
ДРН 4. Забезпечувати оптимальну в умовах зони структуру посівів з найвищим рівнем засвоєння ФАР			+		Доповідь з презентацією, підсумковий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань. Захист гірктичних 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. Вміти визначати фактичний стан та динаміку проходження фаз розвитку рослин у основних культур (груп сортів). Прогнозувати терміни їх біологічної та господарської стиглості.			+		Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Захист практичних робіт. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань
ДРН 6. Розраховувати потреби господарства у посівному матеріалові, тарі для транспортування, зберігання та доробки урожаю.				+	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Захист практичних робіт. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань
ДРН 7. Використовувати елементи біологізації рослинництва при виробництві екологічно-чистої продукції та у перехідний (до виробництва ЕЧП) період.				+	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Захист практичних робіт. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань

**3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
(ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)**

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл у межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		Пз		Лаб.з				
	ден.	заоч.	ден.	заоч.	ден.	заоч.	денна	заоч.	
Модуль 1 Цукровості та олійні культури									
Тема 1. Цукроносні культури	6	2/0,5*			4	2	20	30/37*	1-6, електронні ресурси
Тема 2, Олійні та ефіроолійні культури	12	3/0,5			12	2	25	35/37*	1-6, електронні ресурси
Модуль 2. Прядивні наркотичні та лікарські культури									
Тема 3. Прядивні культури	6	2/0,5			6	2	20	30/37*	1-6, електронні ресурси
Тема 4. Наркотичні та лікарські культури	6	3/0,5			8	2	25	35/37*	1-6, електронні ресурси
Всього	30	10/2			30	10	90	130/14	

*.. для груп скороченого терміну навчання

3.1. Теми та план лекційних занять

№	Назва теми	К-сть годин	
		денна	заочна
1	2	3	
	Тема 1. Цукроносні культури	6	
1	Тема 1. Вуглеводи, як форма запасних поживних речовин. Складні та прості цукри. Географічне районування цукроносних культур. Традиції вирощування та споживання цукру. Цукри, як основна та вторинна продукція. Потенціал цукроносних культур. Ринок цукру. Показники якості цукрової сировини.. Цукрова тростина.	2	0,5
2	Тема 1.1 Цукрові буряки Історія та етапи становлення культури цукрових буряків. Ботанічна класифікація виду Beta. Основні напрямки селекції цукрових буряків. Сортовий потенціал культури. Біологічні особливості. Проходження фаз розвитку	2	1

3	Тема 1.2. Цукрові буряки. Агротехніка вирощування. Місце в сівоzmіні, Основний обробіток ґрунту. Сівба. Догляд за посівами. Збирання урожаю. Післязбиральна доробка та зберігання фабричних коренеплодів. Культура цукрових буряків 2-го року вегетації. Насінництво цукрових буряків в Україні. Зони вирощування. Продуктивність посівів. Біологічні особливості. Агротехніка вирощування. Збирання урожаю.	2	0,5
Тема 2. Олійні та ефіроолійні культури		10	
4	Тема 2. Олійні культури. Соняшник. Жири, як форма запасних поживних речовин. Географічне районування олійних культур. Традиції вирощування та споживання олії. Олія, як основна та вторинна продукція. Потенціал олійних культур. Ринок олійного насіння. Показники якості олійної сировини..	2	1
5	Тема 2.1. Соняшник. Історія та етапи становлення культури соняшнику. Ботанічна класифікація видів соняшнику. Основні напрямки селекції соняшнику. Сортовий потенціал культури. Біологічні особливості. Проходження фаз розвитку	2	
6	Тема 2.1.1 Соняшник. Агротехніка вирощування. Місце в сівоzmіні. Основний обробіток ґрунту. Сівба. Догляд за посівами. Збирання урожаю. Післязбиральна доробка та зберігання. Вирощування кондитерського соняшнику. Асортимент добрив, ЗЗР. Використання біопрепаратів.	2	
7	Тема 2.2 Олійні культури родини хрестоцвітих. Гірчиця, редька, ріпак озимий та ярий. Походження культури. Етапи становлення культури. Сортовий потенціал. Зони вирощування. Продуктивність посівів. Біологічні особливості. Агротехніка вирощування. Збирання урожаю.	2	1
8	Тема 2.3. Малорозповсюджені олійні культури. Мак олійний. Льон олійний. Перилла. Рижій. Гарбузи. Арахіс. Історія та становлення культур. Ботанічна класифікація. Біологічні особливості. Сортовий потенціал. Продуктивність посівів. Агротехніка вирощування	2	
9	Тема 2.3. Ефіроолійні культури. Народногосподарське значення. Ефіроолійні культури, як технологічна сировина та вид пряностей. Особливості ефірної олії, як хімічної сполуки. Введення в культуру. Епоха великих географічних відкриттів та практика монастирських садів. Ботанічна класифікація. Біологічні особливості. Агротехніка вирощування. Технологія збирання та післязбиральної доробки. Переробка сировини.	2	
Тема 3 Прядивні культури		2	
10	Тема 3. Прядивні культури. Особливості прядивних культур, як технологічної сировини. Зони вирощування. Якість сировини. Традиції вирощування. Потенціал культур. Світовий ринок сировини прядивних культур. Бавовна. Історія культури. Зони вирощування. Продуктивність посівів. Основні елементи технології вирощування. Сортовий потенціал.	2	1

11	Тема 3.1 Льон довгунець. Історія та біологічні особливості льону довгунцю Напрямки селекції. Сортовий потенціал. Місце в сівоzmіні. Агротехніка вирощування. Догляд за посівами. Збирання та післязбиральна доробка урожаю.	2	0,5
12	Тема 3.2 Коноплі. Історія культури. Зони вирощування. Ботанічна класифікація. Біологічні особливості. Основні напрямки селекції. Одноромні та одночасно дозріваючі сорти. Монокультура. Продуктивність посіву. Агротехніка вирощування. Збирання та післязбиральна доробка	2	0,5
	Тема 4 Наркотичні та лікарські культури	2	
13	Тема 4.1 Хміль. Історія культури. Систематика морфологічна характеристика видів. Онтогенез виду. Річний цикл культури. Двотомність. Розмноження і вирощування посадкового матеріалу. Напрями селекції. Збереження та покращення сортів хмелю. Ринок урожаю хмелю.	2	1
14	Тема 4.2 Тютюн, махорка. Історія культур. Традиції вирощування та споживання. Показники якості продукції. Зони вирощування. Напрями селекції, сортовий потенціал. Біологічні особливості. Агротехніка вирощування. Догляд за посівами. Особливості збирання урожаю. Післязбиральна доробка урожаю. Тютюн та махорка, як сировина для фарм. та хім. промисловості..	2	0,5
15	Тема 4.3 Лікарські рослини польової культури. Народногосподарське значення. Лікарські культури, як технологічна сировина. Хімічний склад. Якість урожаю. Введення в культуру. Епоха великих географічних відкриттів та практика монастирських садів. Ботанічна класифікація. Біологічні особливості. Агротехніка вирощування. Технологія збирання та післязбиральної доробки. Зберігання сировини	2	0,5
	ВСЬОГО	30	8

3.2. Теми лабораторних занять

№	Назва та план занять	Кількість годин	
		денна	заочна
	Модуль 1. Цукроносні, олійні та ефіроолійні культури	16	4
1	Тема 1. Класифікація технічних культур. Структура посівів та урожайність основних технічних культур в Україні. Класифікація та морфологічні ознаки цукроносних культур	2	1
2	Тема 1.2. Агротехніка вирощування цукрових буряків	2	1
3	Тема 2. Олійні культури. Показники якості олійної сировини. Визначення йодного та кислотного числа соняшникової олії. Лущинність насіння.	2	2

4	Тема 2.1. Соняшник. Сорти, гібриди, організація виробництва насіння соняшнику.	2	
5	Тема 2.2. Ріпак. Оз. ріпак та кольза. Сорти. Технологія вирощування.	2	
	Тема 2.2.1. Рижій, гірчиця, редька. Види. Сорти. Технологія вирощування	2	
6	Тема 2.3. Ріцина. Арахіс. Види. Сорти. Технологія вирощування. Збирання та зберігання урожаю	2	
7	Тема 2.4. Ефіроолійні культури. Технологія вирощування кмину, м'яти перцевої. Визначення вмісту ефірного масла у зразках сировини. Технологія вирощування м'яти перцевої		
8	Семінар 1. Тема 1-2. Цукроносні, олійні та ефіроолійні культури. Особливості формування та використання урожаю. Вимоги та контроль якості урожаю. Продуктивність та розповсюдженість культур в умовах України, області. Місце в сівозміні. Основні елементи технологій вирощування. Особливості ринку насіннєвого матеріалу, ЗЗР.	2	
	Модуль 2. Прядивні наркотичні та лікарські культури	14	4
9	Тема 3. Прядивні культури. Показники якості волокна. Визначення вмісту та якості волокон	2	
10	Тема 3.1. Льон - довгунець. Сорти. Технологія вирощування. Організація післязбиральної доробки урожаю. Виробництво трести та волокна.	2	2
11	Тема 3.2. Коноплі. Сорти. Технологія вирощування. Організація післязбиральної доробки урожаю. Виробництво трести та волокна		
12	Тема 4. Хміль. Організація плантації. Догляд за плантацією. Річний цикл робіт на плантаціях.	2	
13	Тема 4.1. Тютюн. Махорка. Сорти та сортотипи. Вирощування розсади. Технологія вирощування польової культури. Збирання та післязбиральна доробка урожаю	2	
14	Тема 4.2. Лікарські рослини польової групи. Технологія вирощування ромашки аптечної та подорожника. Збирання та зберігання сировини. Особливості насінництва.	2	2
15	Семінар 2. Теми 3-4. Прядивні, наркотичні та лікарські культури. Особливості формування та використання урожаю. Вимоги та контроль якості урожаю. Продуктивність та розповсюдженість культур в умовах України, області. Місце в сівозміні. Основні елементи технологій вирощування. Особливості ринку насіннєвого матеріалу, ЗЗР.	2	
	ВСЬОГО	30	8
3.3. Самостійна робота			
№	Назва та план занять	Кількість	
		денна	заочна

1.	Модуль 1. Цукроносні, олійні та ефіроолійні культури	30	62
1.1	Традиції вирощування та споживання цукроносних рослин. Ботанічна класифікація культур. Народногосподарське значення. Історія культур. Продуктивність посівів. Біологічні особливості. Агротехніка вирощування. Збирання та зберігання урожаю	5	31
1.2	Соняшник. Рижій, гірчиця, редька. Історія та становлення культур. Ботанічна класифікація. Біологічні особливості. Сортовий потенціал. Продуктивність посівів. Агротехніка вирощування.	10	15
1.3	Льон олійний, сафлор, лялеманція, рицина, мак олійний, арахіс. Народногосподарське значення культур. Традиції вирощування та споживання. Історія та становлення культур. Ботанічна класифікація. Біологічні особливості. Сортовий потенціал. Продуктивність посівів. Агротехніка вирощування.	15	16
	Модуль 2. Прядивні наркотичні та лікарські культури	30	62
1.4.	Прядивні культури. Історія культур. Традиції вирощування та споживання. Ботанічна класифікація. Народногосподарське значення. Напрямки в селекції культур. Сортовий потенціал культур. Продуктивність посівів. Біологічні особливості. Агротехніка вирощування. Збирання та зберігання урожаю.	5	31
1.5.	Пряні та пряносмакові культури. Чай, кава. Класифікація видів. Введення в культуру. Зони вирощування. Особливості проходження фаз розвитку. Продуктивність посівів. Особливості селекції. Сортовий потенціал. Технологія вирощування та збирання врожаю.	10	15
1.6.	Лікарські рослини польової культури. Народногосподарське значення. Л. культури, як технологічна сировина. Хімічний склад. Якість урожаю. Введення в культуру. Епоха великих географічних відкриттів та практика монастирських садів. Ботанічна класифікація. Біологічні особливості. Агротехніка вирощування. Технологія збирання та післязбиральної доробки. Зберігання сировини.	15	16
В С Ъ О Г О		60	104

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількі сть годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількіс ть годин
ДРН 1. Користуючись нормативними рекомендаціями організовувати роботу з підготовки грунту, посівного матеріалу, проведення сівби та догляду за посівами.	словесні (навчальна лекція, бесіда, розповідь, пояснення, навчальна (дискусія); наочні (демонстрація, ілюстрація, презентація); - практичні (вправа, дослід, практична робота); - за логікою викладу (індукція, дедукція);	7	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;	10
ДРН 2. Використовуючи нормативні дані розробляти агротехнічну частину технологічних	за рівнем пізнавальної активності (пояснювально- ілюстративні, репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі);	7	підготовка доповідей, повідомлень, реферату, презентацій;	10
карт виросування основних с/г культур.	інтерактивних методів навчання (інтерактивні технології колективно-групового та коперативного навчання: загальне коло, мікрофон, незавершені ідеї, мозковий штурм, саветод, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний	7	виконання індивідуального завдання; використання ПК	10
ДРН 3. Розробляти системи заходів із збирання та післязбиральної доброби урожаю зернових та Зернобобових культур, а також культур із соковитими плодами.				
ДРН 4. Забезпечувати оптимальну в умовах		7		10

зони структуру посівів з найвищим рівнем засвоєнні ФАР,	проект, пошук інформації, коло ідей); нетрадиційні методинавчання			
ДРН 5. Вміти визначати фактичний стан та динаміку проходження фаз розвитку рослин у основних культур (груп сортів). Прогнозувати терміни їх біологічної та господарської стиглості.	(викладач як модератор, ігрове проектування).а	7		10
ДРН 6. Розраховувати Потреби господарства у Посівному матеріалові, тарі для транспортування, Зберігання та доробки урожаю.		7		10
ДРН 7. Використовувати елементи біологізації рослинництва при виробництві чистої продукції та у перехідний (до виробництва ЕЧП) період.		8		10
Всього		50		70

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), СРС та атестація. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що підсумовує певний етап навчання.

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.).	35 балів / 35%	7 семестр, 6 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, 12 тиждень
4.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2.)	35 балів / 35%	7 семестр, 15 тиждень

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<14 балів	14-21 балів	22-29 балів	29-35 балів
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 1).	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, продемонстрована 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 Менше 6 вірних відповідей на питання-тесту	9-11 балів 6-7 вірних відповідей на питання тесту	12-13 балів 8 вірних відповідей на питання тесту	14-15 балів 9-10 вірних відповідей на питання тесту
	<14 балів	14-21 балів	22-29 балів	29-35 балів

Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2)	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість Вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми
	< 9 балів	9-11 балів	11-13 балів	13-15 балів
Презентація, доповідь (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, продемонстро вано 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 здобувані під час вивчення ОК (п. а. залік)

Поточне оцінювання та самостійна робота				Разом за Модулі та СРС (ВСЬОГО)
Змістовий модуль 1 0-35 балів		Змістовий модуль 2 0-35 балів		
Т1	Т2	Т3	Т 4	15
20	20	20	25	
				100

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

- до 70 балів - за результатами модульного контролю та самостійної роботи упродовж семестру;
- до 30 балів - за результатами екзамену.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECT8	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	B	задовільно	
60-68	E		
35-59	EX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	E	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, нормативні документи

1. Технічні культури : Навчальний посібник / За ред. О. Г. Жатова, С. І. Каленської - Суми.: Університетська книга, 2013. -360 с.
2. Рослинництво: Підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножка та ін.. ; За ред. О. І. Зінченка. — К.: Аграрна освіта, 2001. - 591 с.
3. Рослинництво з основами кормовиробництва : Навчальний посібник і О.М. Царенко, В.І. Троценко, О.Г. Жатов, Г.О. Жатова ; За ред. О.Г.Жатова. - Суми.:

Університетська книга, 2003. -385 с.

4. Лихочвор В.В. Рослинництво .Технології вирощування сільськогосподарських культур. - Львів: НВФ «Українські технології», 2002,- 797 с.
5. Рослинництво з основами технології переробки. Практикум / А.В. Мельник, В.І. Троценко, О.Г. Жатов та ін..; За ред.. А.В. Мельника, В.І. Троценка. - Суми : Університетська книга, 2008. -384 с.
6. Троценко В.І. Соняшник : селекція, насінництво, технологія вирощування. - Суми.; Університетська книга, 2005. - 184 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

- Троценко В. І., Данильченко О. М. Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни «Технічні культури» для студентів ОС «бакалавр» спеціальності 201 – Агрономія: Збірник тестів / Суми, Сумський НАУ, 2025 – 23 с.
- Технічні культури: тестові завдання. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів очної і заочної форми навчання спеціальності 201 «Агрономія» та 202 «Захист і карантин рослин» / В. І. Троценко, М.В. Радченко, О.М. Данильченко - Суми: Інформаційно-видавничий центр Сумського НАУ, 2019. - 38 с.

6.1.3. Електронні ресурси

Інформаційні ресурси

1. Виробництво основних сільськогосподарських культур за регіонами. Державна служба статистики України. Сайт Державного департаменту статистики України [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Загальна характеристика Сумщини. Сайт обласної державної адміністрації в Сумській області [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.sumvstat.sumv.ua>.
3. Рослинництво в Сумській області. Сайт Головного управління статистики в Сумській області [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.sumy.ukrstat.gov.ua/?menu=175&level>
4. Food and agriculture organization of the United Nations. FAO [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://faostat.fao.Org/site/636/default.aspx#ancor>
5. Соняшник. Технічні умови. Режим доступу: https://lab.biz.ua/wp-content/uploads/2016/02/dstu_7011.pdf
6. Насіння ріпаку для промислової переробки. Технічні умови: https://zemodisp.com.ua/userfiles/files/normativnve_dokumentv/dstu-4966-2008-ripak.pdf
7. Електронна енциклопедія сільського господарства. Режим доступу: <http://www2.agroscience.com.ua>
8. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд. періодика. фонди на електронних носіях, тощо). Режим доступу: <https://library.snau.edu.ua>
9. Інституційний репозиторій СНАУ (наукові статті, автореферати дисертацій та

дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, навчальні об'єкти, наукові звіти, тощо). Режим доступу: <http://repo.snau.edu.ua/>

10. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.

- Аграрний сектор України. Режим доступу: <http://agroua.net/>
- **Насінництво:** Научно-виробничий журнал.
- **Пропозиція:** Інформаційний щомісячник. Український журнал з питань агробізнесу
- **Хранение и переработка зерна:** Ежемесячный научно-практический журнал
- **Зерно:** Всеукраинский журнал современного агропромышленника
- **Агробізнес-Україна:** Інформаційно-рекламний журнал
- **Аграрний тиждень.** Україна : Всеукраїнський діловий журнал
- **Агроном:** Науково-виробничий журнал
- **АгроСвіт:** Інформаційно-аналітичний журнал
- **ТьенкгаівіанПаггер:** Інформаційний щомісячник
- Agroexpert: практичний посібник аграрія

6.2. Додаткові джерела

1. Yuanzhi Fu, Halyna Zhatova, Yuqing Li, Qiao Liu, **Volodymyr Trotsenko** and Chengqi Li. Physiological and transcriptomic comparison of two sunflower (*helianthus annuus* L.) Cultivars with high/low cadmium accumulation. - Front. Plant Sci., 09 May **2022** | <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.854386>
2. M.V. Radchenko, **V.I. Trotsenko**, A.O. Butenko, I.M. Masyk, Z.I. Hlupak, O.I. Pshychenko, N.O. Terokhina, V.M. Rozhko, O.Y. Karpenko. Adaptation of various maize hybrids when grown for biomass. Agronomy Research, **2022**, 20(2), 404–413. <https://doi.org/10.15159/AR.22.028>
3. Liuliu Wuac, Yongang Yua, Xiaotian Suia, Ye Taoac, HalynaZhatovac, Puwen Songa, Dongxiao Lia, Yuanyuan Guana, Huanting Gaoa, **TrotsenkoVolodymyr**, Qiaoyan Chenac, Haiyan Hua, Chengwei Liab. A novel wheat β -amylase gene *TaBMY1* reduces Cd accumulation in common wheat grains. -*Environmental and Experimental Botany*. - Volume 203, November **2022**. <https://doi.org/10.1016/j.envexpbot.2022.105050>
4. Li, C., Fu, Y., **Trotsenko, V.** et al. Understanding the physiological and molecular mechanisms of grain cadmium accumulation conduces to produce low cadmium grain crops: a review. *Plant Growth Regul* 103, 257–269 (**2024**). <https://doi.org/10.1007/s10725-023-01105-x>
5. Fu, Y., **Trotsenko, V.**, Li, Y. et al. Combined bulked segregant analysis and Kompetitive Allele-Specific PCR genotyping identifies candidate genes related to the node of the first fruiting branch in upland cotton (*Gossypium hirsutum* L.). *Euphytica* 220, 175 (**2024**). <https://doi.org/10.1007/s10681-024-03432-0>
6. Halyna Zhatova, **Volodymyr Trotsenko**, NadiiaTrotsenko, Mykola Radchenko, Andrii Butenko, Liudmyla Bondarieva, Inna Zubtsova. Quinoa microbiota and its importance for sustainable crop production Modern Phytomorphology: **2025** Volume: 19, 178-182 DOI: 10.5281/zenodo.200121 (10.5281/zenodo.2025-19)
7. **Volodymyr Trotsenko**, Halyna Zhatova, Vladyslav Tiutiunnyk, Andrii Butenko, Inna Kolosok, Maryna Kovalenko. Approaches to control of winter rapeseed wintering. Modern Phytomorphology. **2025**, Volume: 19. 183-187. DOI: 10.5281/zenodo.200121 (10.5281/zenodo.2025-19)

6.3. Програмне забезпечення

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