

Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Ніжинський агротехнічний інститут

Факультет агротехнологій та економіки

Кафедра агрономії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету

Галина МАКЕДОН

" 08 " лютого 2022 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗЕМЛЕРОБСТВО

ступінь освіти	бакалавр
галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальність	201 «Агрономія»
освітня програма	Агрономія

Ніжин – 2022 рік

Робоча програма з дисципліни «Землеробство» для здобувачів вищої освіти спеціальності 201 «Агрономія» освітньої програми «Агрономія»

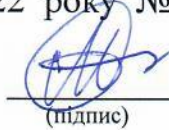
Розробники:

Шевяков Ю.М., к.с.г.н., доцент кафедри агрономії

Царук І.В., асистент кафедри агрономії

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри агрономії.
Протокол від "20" червня 2022 року № 13

Завідувач кафедри



(підпис)

Андрій СЕМЕНІХІН
(ПІБ)

Схвалено проектною групою освітньої програми Агрономія

Гарант освітньої програми



(підпис)

Андрій СЕМЕНІХІН
(ПІБ)

© Шевяков Ю.М., 2022 рік

© Царук І.В., 2022 рік

© НАТІ, 2022 рік

ВСТУП

Робоча програма навчальної дисципліни землеробство складена відповідно до освітньої програми підготовки бакалавр галузі знань 20 аграрні науки та продовольство формує інтегральну, загальні та спеціальні (фахові) компетентності та програмні результати навчання, якими оволодіють здобувачі вищої освіти.

Мета вивчення навчальної дисципліни – є формування у майбутніх фахівців теоретичних і практичних основ підвищення родючості ґрунту, вивчення законів землеробства і вміння застосовувати їх на практиці, формування та проектування раціональної системи сівозмін, наукових основ обробітку ґрунту, захисту ґрунтів від ерозії і дефляції, управління фітосанітарним потенціалом з метою отримання стабільних і сталих врожаїв заданої якості, ознайомлення з основними системами землеробства

Завдання вивчення навчальної дисципліни полягає у:

1. Вивченні факторів життя рослин і прийомів їх оптимізації.
2. Освоєнні законів землеробства та їх використання в практиці сільськогосподарського виробництва.
3. Вивченні поняття про родючість ґрунту, основних її показників та режимів ґрунту: водного, повітряного, теплового, світлового, поживного, оволодінні заходами їх нормативного регулювання в практичному землеробстві.
4. Вивченні наукових основ формування сівозмін з урахуванням зональних їх особливостей та оволодіння методикою їх проектування, впровадження і освоєння з оцінкою їх продуктивності.
5. Вивченні наукових основ обробітку ґрунту, методики побудови системи обробітку та контролю за якістю основних польових робіт.
6. Вивченні класифікації бур'янів і заходи боротьби з ними.
7. Формуванні методів захисту ґрунтів від ерозії і дефляції.
8. Вивченні сучасних машин та знарядь, які використовуються за виконання основних польових робіт.
9. Вивченні історії розвитку систем землеробства в Україні, їх сучасного змісту та оволодінні методикою побудови науково обґрунтованої адаптивної системи землеробства.

Навчальна дисципліна формує такі міждисциплінарні зв'язки:

дисципліни, що їй передують: ботаніка, фізіологія рослин, агрометеорологія, ґрунтознавство з основами геології.

дисципліни, що забезпечуються: рослинництво, польове та лучне кормовиробництво, плодівництво, овочівництво, селекція овочевих, плодових та ягідних культур.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми Агрономія спеціальності 201 Агрономія.

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні фахові задачі та практичні проблеми в галузі сільськогосподарського

виробництва, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов.

Загальні компетентності (ЗК):

Навички здійснення безпечної діяльності.

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.

Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

Програмні результати навчання (ПРН):

Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.

Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Опис підготовки фахівців	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 7	Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство	обов'язкова	
	Спеціальність – 201 Агрономія		
Змістових модулів – 3	Рівень вищої освіти: перший Ступінь освіти: бакалавр	Рік підготовки: 2	
Загальна кількість годин: 210		Семестр	
		3,4	3,4
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 год (2 семестр) 4 год (3 семестр) самостійної роботи студента – 3 год (2 семестр); 4 год (3 семестр)		Лекції	
		52 год.	10 год.
		Практичні, семінарські	
		52 год.	16 год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		106 год.	184 год.
		Форма контролю: екзамен	

2. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. НАУКОВІ ОСНОВИ ЗЕМЛЕРОБСТВА

Тема 1. Землеробство як галузь сільського господарства і наука.

Землеробство як сільськогосподарська галузь і наука. Історія розвитку землеробства як науки

Тема 2. Фактори життя рослин і закони землеробства

Фактори життя рослин. Основні закони землеробства.

Тема 3. Екологічні фактори життя рослин та їх регулювання в землеробстві

Повітряний режим і заходи його регулювання. Тепловий режим ґрунту і заходи його регулювання. Поживний режим ґрунту і заходи його регулювання

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2. СІВОЗМІНИ

Тема 4. Наукові основи сівозмін.

Основні поняття і визначення. Історія вчення про сівозміни. Основні причини необхідності чергування культур.

5. Класифікація і організація сівозмін.

Класифікація сівозмін. Роль і місце проміжних культур у сівозміні

Тема 6. Розміщення польових культур і чистого пару в сівозміні.

Розміщення чистого пару. Розміщення озимих культур. Розміщення ярих культур. Розміщення багаторічних трав.

Тема 7. Проектування, введення і освоєння сівозмін.

Основні поняття і визначення. Історія вчення про сівозміни. Основні причини необхідності чергування культур.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 3. ОБРОБІТОК ҐРУНТУ

Тема 8. Теоретичні основи обробітку ґрунту.

Мета механічного обробітку ґрунту. Історія розвитку і завдання обробітку ґрунту на сучасному етапі.

Тема 9. Класифікація та заходи обробітку ґрунту.

Класифікація заходів, способів і систем обробітку ґрунту. Заходи обробітку ґрунту загального призначення. Спеціальні заходи обробітку ґрунту

Тема 10. Системи обробітку ґрунту. Система зяблевого обробітку ґрунту.

Система обробітку ґрунту. Зяблевий обробіток ґрунту. Система обробітку ґрунту

Тема 11. Система передпосівного обробітку ґрунту.

Передпосівна підготовка ґрунту. Основні етапи обробітку ґрунту. Сучасні технології та вибір техніки для передпосівного обробітку. Схеми обробітку ґрунту. Особливості правильної підготовки ґрунту до сівби.

Тема 12. Система післяпосівного обробітку ґрунту.

Післяпосівний обробіток ґрунту. Обробіток ґрунту відразу після сівби. Обробіток від сівби до появи сходів. Обробіток ґрунту після появи сходів. Обробіток ґрунту після появи сходів культур суцільної сівби. Обробіток ґрунту після появи сходів просапних культур.

Тема 13. Мінімізація обробітку ґрунту.

Наукові основи мінімізації обробітку ґрунту. Умови ефективного застосування мінімізації обробітку ґрунту. Основні напрямки мінімізації обробітку ґрунту.

Тема 14. Ерозія ґрунтів і заходи боротьби з нею.

Поняття про ерозію ґрунту. Типи і види ерозії ґрунтів. Фактори та наслідки розвитку ерозії, райони поширення. Заходи щодо захисту ґрунтів від ерозії та підвищенню родючості еродованих земель.

Тема 15. Системи землеробства.

Поняття про системи землеробства. Історія розвитку і класифікація систем землеробства. Загальні принципи розробки і освоєння інтенсивних систем землеробства.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	сього	у тому числі				сього	у тому числі			
		ек.	.	аб.	.р.		ек.	.	аб.	.р.
1									0	1
Змістовий модуль 1 (1,5 кредити ECTS).										
Тема 1. Землеробство як галузь сільського господарства і наука.	4					4				0
Тема 2. Фактори життя рослин і закони землеробства	6					4				0
Тема 3. Екологічні фактори життя рослин та їх регулювання в землеробстві.	6					6				0
Разом за ЗМ 1	6	0	2		4	6				0
Змістовий модуль 2 (1,5 кредит ECTS).										
Тема 4. Наукові основи сівозмін	0					0				0
Тема 5. Класифікація і організація сівозмін.	0					0				0
Тема 6. Розміщення основних польових культур і пару в сівозміні	0					0				0
Тема 7. Проектування, введення і освоєння сівозмін	4					4				4
Разом за ЗМ 2	4	2	0		2	4				4
Змістовий модуль 3 (4 кредита ECTS).										

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	сього	у тому числі				сього	у тому числі			
		ек.	.	аб.	.р.		ек.	.	аб.	.р.
1									0	1
Тема 8. Теоретичні основи обробітку ґрунту.										
Тема 9. Класифікація та заходи обробітку ґрунту.	8				2	8				8
Тема 10. Системи обробітку ґрунту. Система зяблевого обробітку ґрунту	6					6				0
Тема 11. Система передпосівного обробітку ґрунту.	8					8				2
Тема 12. Система післяпосівного обробітку ґрунту.	6					6				6
Тема 13. Мінімізація обробітку ґрунту.	8					8				8
Тема 14. Ерозія ґрунтів і заходи боротьби з нею										
Тема 15. Системи землеробства	8				2	8				8
Разом за ЗМ 3	20	0	0		0	20				08
Усього	10	2	2		06	10	0	6		84

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Визначення вологості ґрунту, загального запасу вологи та його продуктивної частини.	4
2.	Визначення твердості ґрунту	4
3.	Липкість ґрунту	4
4.	Складання схем сівозмін на основі структури посівних площ для зони Полісся	2
5.	Складання схем сівозмін на основі структури посівних площ для зони Лісостепу	2
6.	Складання схем сівозмін на основі структури посівних площ для зони Степу	2
7.	Складання плану освоєння запроєктованих сівозмін.	4
8.	Системи обробітку ґрунту. Система зяблевого обробітку ґрунту.	6
9.	Система передпосівного обробітку ґрунту.	8
10.	Система післяпосівного обробітку ґрунту.	8
11.	Мінімізація обробітку ґрунту в сівозміні	8
	Разом:	52

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Землеробство – як галузь сільського господарства	8
2.	Наукові основи землеробства	8
3.	Умови життя сільськогосподарських рослин та методи їх регулювання	8
4.	Наукові основи сівозмін	6
5.	Розміщення основних польових культур і пару в сівозміні	4
6.	Класифікація сівозмін	6
7.	Проектування, введення і освоєння сівозмін	6
8.	Теоретичні основи обробітку ґрунту	6
9.	Технологічні операції (процеси) при обробітку ґрунту	6
10.	Заходи (прийоми) обробітку ґрунту	6
11.	Системи обробітку ґрунту. Система зяблевого обробітку ґрунту	6
12.	Система передпосівного обробітку ґрунту під ярі культури	6
13.	Система післяпосівного обробітку ґрунту	6
14.	Мінімізація обробітку ґрунту	6
15.	Система обробітку ґрунту в умовах водної та вітрової ерозії	6

16.	Поняття про системи землеробства. Розвиток систем землеробства	6
17.	Сучасні системи землеробства	6
	Разом:	106

Основні види самостійної роботи, передбачені при опануванні навчальної дисципліни:

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Підготовка до практичних занять,
3. Опрацювання та вивчення рекомендованої літератури та нормативних документів.
4. Робота з інформаційними ресурсами мереж Інтернет (пошук та обробка інформації).
5. Виконання завдань самостійної роботи.
6. Самоконтроль та самодіагностика засвоєння змісту освіти.

4. Методи навчання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів, які використовуються при вивченні дисципліни:

- при передачі і сприйнятті інформації: словесні (лекції); наочні (ілюстрація, демонстрація);
- в аспекті логічності та мислення: пояснювально-ілюстративні (презентація), репродуктивні (короткі тестові контрольні);
- в управлінні навчальним процесом: навчальна робота під керівництвом викладача, індивідуальна та самостійна робота студентів;
- в аспекті діяльності в колективі: методи стимулювання (додаткові бали за реферати);
- в самостійній діяльності студента: навчальний модуль, структурно-логічні схеми, тестовий контроль засвоєного матеріалу.

5. Форми контролю, методи і критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Форми контролю:

- поточний контроль знань шляхом опитування, написання контрольних індивідуальних робіт під час занять;
- модульний контроль знань шляхом усної здачі пройденого матеріалу відповідного модуля;
- підсумковий контроль знань шляхом виконання курсової роботи, диференційованого заліку, іспиту.

Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни виставляється відповідно до методики накопичення балів за результатами поточного та

підсумкового контролю. Схема нарахування балів, які отримують здобувачі вищої освіти спеціальності агрономія, освітньої програми.

Поточний контроль											Підсумковий контроль	Загальна сума балів
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11		
5	8	7	5	8	5	5	5	7	7	8	30	100

Результати навчальних досягнень за навчальною дисципліною здобувачів вищої освіти здійснюється за критеріями, що запроваджені в Інституті за 100-бальною шкалою та національною шкалою, що доводяться до відома здобувачів вищої освіти на першому занятті. Загальна оцінка визначається, як сума балів за всі виконані завдання.

Взаємозв'язок між результатами навчання та обов'язковими видами навчальної діяльності (робіт)

Результати навчання	Тест	Письмова робота	Практичне завдання	Усна доповідь
Навчальний результат 1	+	+	+	+

Критерії оцінювання

Співвідношення між рейтингом здобувача вищої освіти і національними оцінками

Сума балів за всі види навчальної діяльності – рейтинг здобувача вищої освіти	Оцінка за національною шкалою	
	Екзаменаційна оцінка	Залік
90 – 100	відмінно	Зараховано
74 – 89	добре	
60 – 73	задовільно	
0 – 59	незадовільно	Не зараховано

6. Інструменти, обладнання, програмне, навчально- методичне забезпечення (за потребою)

1. Під час лекційних і лабораторних занять використовуються таблиці, малюнки, схеми.

2. Обладнання: термостат, лабораторні ваги, сушильна шафа, комплекти сит з різними отворами, фарфорові ступки і палички для розтирання ґрунту, циліндри,

3. Організуються виїзні заняття.

7. Рекомендована література

Основна література

1. Гудзь В. П., Примак І. Д., Танчик С. П. Землеробство. К. : Центр учбової літератури, 2014. 432 с.

2. Косолап М. П., Кротінов О. П. Система землеробства no-till., 2011. 352 с.

3. Танчик С. П., Манько Ю. П. Землеробство : практикум, 2013. 278 с.

4. Танчик С. П., Примак І. Д., Літвінов Д. В., Центило Л. В. Сівозміни : підручник, 2019. 364 с.

5. Танчик С. П., Цюк О. А., Центило Л. В. Наукові основи систем землеробства : монографія, 2015. 314 с.

Допоміжна література

1. ДСТУ 4691:2006 Землеробство. Терміни та визначення понять [Чинний від 01.07.2007]. Вид. офіц. Київ, 2008. 43 с.

2. Камінський В. Ф., Літвінов Д. В., Шиліна Л. І. Агробіологічні основих короткоротаційних сівозмін Лісостепу : монографія, 2019. 228 с.

3. Медведєв В. В. Нульовий обробіток ґрунту в європейських країнах, 2010. 125 с.

4. Примак І. Д., Манько Ю. П. Екологічні проблеми землеробства. 2010. 455 с.

5. Танчик С. П. No-till і не тільки. Сучасні системи землеробства : навчальний посібник, 2009. 159 с.