

Уманський національний університет садівництва

Кафедра рослинництва

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Гарант освітньої програми

_____ Ірина ДІОРДІЄВА

“ _____ ” _____ 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Світові агротехнології сільськогосподарських культур

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Освітній рівень: магістр

Галузь знань: 20 Агрономічні науки та продовольство

Спеціальність: 201 Агрономія

Освітня програма: другого (магістерського) рівня

Факультет: агрономії

Умань – 2024 рік

Робоча програма з дисципліни «Світові агротехнології сільськогосподарських культур» для здобувачів вищої освіти спеціальності 201 Агрономія освітньої програми другого (магістерського) рівня, 2024 р.

08 серпня 2024 р.

Розробник – Леся ВИШНЕВСЬКА, к. с.-г. наук, доцент _____

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри рослинництва

Протокол від “08” серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри _____ Віталій КРАВЧЕНКО _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ 08 ” 08 2024 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету агрономії

Протокол № 1 від 08.08. 2024 року

«_08_» 08. 2024 року Голова _____ Ірина ДІОРДІЄВА

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5,5	Галузь знань 20 Агрономічні науки та продовольство	Вибіркова	
Модулів – 3	Спеціалізація “Агрономія”	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		I -й	I -й
Загальна кількість годин – 165		Семестр	
		II -й	II - й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 8	Освітній рівень магістр Освітня програма другого (магістерського) рівня	26 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		0 год.	0 год.
		Лабораторні	
		28 – год.	16 – год.
		Самостійна робота	
		111 год.	143 год.
		Індивідуальні завдання: 0 год.	
Вид контролю – екзамен, курсова робота			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 54:111

для заочної форми навчання – 22:143

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу (інтегральна компетентність) – здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Цілі курсу (програмні компетентності):

ЗК 1 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК 2 – Здатність діяти в нестандартних ситуаціях, нести соціальну і етичну відповідальність за прийняті рішення.

ЗК 3 – Здатність до саморозвитку, самореалізації, використання творчого потенціалу.

ФК 2 – Готовність керувати колективом у сфері особистої професійної діяльності з умінням толерантно сприймати соціальні, етнічні та культурні відмінності.

ФК 4 – Володіння методами оцінки стану агрофітоценозів та прийомами корегування технології виробництва сільськогосподарських культур з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов зони.

ФК 5 – Володіння методами програмування врожаю польових культур з урахуванням різних рівнів агротехнологій.

ФК 7 – Уміння використовувати результати наукових досліджень щодо забезпечення інтенсивних та інших технологій, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Програмні результати навчання:

1 – 2. Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

2 – 6. Оцінювати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково-обґрунтованих систем їхнього застосування.

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

4 – 10. Вміти надавати професійні знання, власні обґрунтування та висновки до фахівців і широкого загалу.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Наукові основи світових агротехнологій.

Змістовий модуль 1. Природний абіотичний та біотичний потенціал, трудові, технічні і матеріальні ресурси агротехнологій та їх раціональне використання.

Тема 1. Історія та етапи розвитку сучасних агротехнологій. Методологія, теорія і практика, склад, структура і функції сучасних агротехнологій.

Тема 2. Природний абіотичний та біотичний потенціал агротехнологій та їх раціональне використання.

Тема 3. Земельні, ґрунтові, людські, трудові та кліматичні ресурси світу і окремих країн.

Модуль 2. Особливості технології вирощування зернових і зернобобових культур.

Змістовий модуль 2. Сучасні технології вирощування пшениці, кукурудзи та інших зернових і зернобобових культур.

Тема 4. Перспективи подальшого розвитку виробництва зерна. Динаміка площ посіву, урожайності і виробництва зерна.

Тема 5. Особливості технології вирощування основних круп'яних культур (просо, сорго, гречка, рис).

Тема 6. Особливості технології вирощування зернофуражних культур (ячменю, вівса, кукурудзи та сорго).

Тема 7. Особливості технології вирощування зернобобових культур (гороху, сої, бобів). Особливості технології вирощування сої в США, гороху – у Франції і Канаді.

Модуль 3. Особливості технології вирощування технічних і кормових культур.

Змістовий модуль 3. Особливості технології вирощування технічних культур.

Тема 8. Особливості технології вирощування цукроносних культур у світі. Особливості технології вирощування цукрової тростини та буряку.

Тема 9. Особливості технології вирощування олійних культур. Іспанська агротехнологія вирощування соняшнику. Канадська агротехнологія ярого ріпаку.

Тема 10. Особливості технології вирощування прядивних культур. Американська агротехнологія вирощування бавовнику.

Тема 11. Особливості технології вирощування крохмаленосних культур. Технологія вирощування високих врожаїв картоплі (Голландська, США).

Змістовий модуль 4. Особливості технології вирощування кормових культур.

Тема 12. Особливості технології вирощування кормових культур. Сучасні технології вирощування однорічних злакових, бобових, капустяних культур та їх сумішок. Конвеєрне виробництво кормів та цілорічна годівля тварин кормами із сховищ.

Тема 13. Особливості технології створення та раціонального використання пасовищ та сіножатей. Способи поліпшення природних кормових угідь (ПКУ). Раціональне використання ПКУ, створення культурних пасовищ і сіножатей: пасовищезміна і сівозміна.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усьо го	у тому числі					усьо го	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Наукові основи світових агротехнологій.												
Змістовий модуль 1. Природний абіотичний та біотичний потенціал, трудові, технічні і матеріальні ресурси агротехнологій та їх раціональне використання.												
Тема 1. Історія та етапи розвитку сучасних агротехнологій. Методологія, теорія і практика, склад, структура і функції сучасних агротехнологій.	8	2		2		4	14			2		12
Тема 2. Природний абіотичний та біотичний потенціал агротехнологій та їх раціональне використання.	8	2		2		4	10					10

Тема 3. Земельні, ґрунтові, людські, трудові та кліматичні ресурси світу і окремих країн.	8	2		2		4	12					12
Разом за модулем 1	24	6		6		12	36			2		34
Модуль 2. Особливості технології вирощування зернових і зернобобових культур.												
Змістовий модуль 2. Сучасні технології вирощування пшениці, кукурудзи та інших зернових і зернобобових культур.												
Тема 4. Перспективи подальшого розвитку виробництва зерна. Динаміка площ посіву, урожайності і виробництва зерна.	16	2		2		12	14	2		2		10
Тема 5. Особливості технології вирощування основних круп'яних культур (просо, сорго, гречка, рис).	18	2		2		14	12			2		10
Тема 6. Особливості технології вирощування зернофуражних культур (ячменю, вівса, кукурудзи та сорго).	14	2		2		10	10					10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 7. Особливості технології вирощування зернобобових культур (гороху, сої, бобів). Особливості технології вирощування сої в США, гороху – у Франції і Канаді.	13	2		3		8	12			2		10
Разом за змістовим модулем 2	61	8		9		44	48	2		6		40
Модуль 3. Технології вирощування технічних і кормових культур.												
Змістовий модуль 3. Особливості технології вирощування технічних культур.												
Тема 8. Особливості технології вирощування цукроносних культур у світі. Особливості технології вирощування цукрової тростини та буряку.	13	2		3		8	14	2		2		10

Тема 9. Особливості технології вирощування олійних культур. Іспанська агротехнологія вирощування соняшнику. Канадська агротехнологія ярого ріпаку.	17	2		3		12	12			2		10
Тема 10. Особливості технології вирощування прядивних культур. Американська агротехнологія вирощування бавовнику.	14	2		2		10	12			2		10
Тема 11. Особливості технології вирощування крохмаленосних культур. Технологія вирощування високих врожаїв картоплі (Голландська, США).	15	2		3		10	14	2		2		10
Змістовий модуль 4. Особливості технології вирощування кормових культур.												
Тема 12. Особливості технології вирощування кормових культур. Сучасні технології вирощування однорічних злакових, бобових, капустяних культур та їх сумішок. Конвеєрне виробництво кормів та цілорічна годівля тварин кормами із сховищ.	12	2		2		8	15					15
Тема 13. Особливості технології створення та раціонального використання пасовищ та сіножатей. Способи поліпшення природних кормових угідь (ПКУ). Раціональне використання ПКУ, створення культурних пасовищ і сіножатей: пасовищезміна і сівозміна.	9	2				7	14					14
Разом за модулем 3	80	12	0	13	0	55	81	4	0	8	0	69
Усього годин	165	26	0	28	0	111	165	6	0	16	0	143

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне застосування	2	1
2	Система технологічних етапів сучасних агротехнологій	2	1
3	Наявний рівень агрокліматичних ресурсів	2	2
4	Агротехнології вирощування пшениці озимої в країнах Західної Європи.	2	2
5	Агротехнологія вирощування рису в Японії.	2	
6	Американська агротехнологія вирощування кукурудзи.	2	2
7	Цукроносні культури. Німецька агротехнологія вирощування цукрових буряків. Технологія вирощування цукрової тростини.	4	2
8	Олійні культури. Іспанська агротехнологія вирощування соняшнику. Канадська агротехнологія вирощування ріпаку ярого. Західноафриканська агротехнологія вирощування пальми олійної (екваторіальні тропіки).	4	2
9	Канадська агротехнологія вирощування гороху.	2	1
10	Бульбоплідні культури (топінамбур, чуфа, ямс, стахіс, батат). Вирощування картоплі за голландською технологією.	4	2
11	Основні риси технології No-till.	2	1
	Разом	28	16

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Англійська, бельгійська, німецька технології вирощування пшениці озимої.	8	11
2	Агротехнологія вирощування рису в Україні. Екологічно чиста технологія вирощування рису.	8	10
3	Технологія вирощування батату і топінамбуру.	8	10
4	Кубанська (Росія) безгербіцидна агротехнологія вирощування соняшнику.	8	11
5	Німецька агротехнологія вирощування ріпаку озимого.	8	11
6	Американська агротехнологія вирощування бавовнику.	8	10
7	Особливості технології вирощування топінамбуру.	8	10
8	Культура арахісу у країнах Південної Америки.	8	10
9	Точне землеробство. Система GPS.	6	10

10	Технологія вирощування озимої пшениці за рекомендаціями фірми BASF.	5	10
11	Основні позитивні і негативні риси техногенної інтенсифікації рослинництва.	6	10
12	Курсова робота	30	30
	Разом	111	143

7. Методи навчання

Основними методами навчання при вивченні дисципліни «Світові агротехнології сільськогосподарський культур» є: лекції, лабораторні заняття та самостійна робота студента.

Методами навчання є також упорядковані способи діяльності викладача та студентів спрямовані на ефективне вивчення дисципліни «Світові агротехнології сільськогосподарський культур».

В рамках кожного виду (лекції, лабораторні заняття та самостійна робота студента) використовується такі групи методів навчання як словесні, наочні, практичні. Словесні методи навчання включають в себе:

- розповідь – це метод навчання, який передбачає описову форму розкриття навчального матеріалу.
- пояснення – вербальний метод навчання, який передбачає розкриття сутності основних положень «Світових агротехнологій сільськогосподарський культур» Пояснення ґрунтується на логічному мисленні з використанням попереднього досвіду.
- бесіда передбачає використання попереднього досвіду студентів з інших дисциплін, що вивчаються на факультеті і на основі цього відбувається усвідомлення понять та основних положень «Світових агротехнологій сільськогосподарський культур». За місцем у навчальному процесі виділяють бесіди: вступну, поточну, підсумкову.
- лекція — це метод навчання, який передбачає розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку, об'єднані загальною темою.

Важливе місце в навчальному процесі посідає інструктаж. Він передбачає розкриття норм поведінки, особливостей використання методів і навчальних засобів, дотримання техніки безпеки перед використанням їх у навчальному процесі. Це важливий етап у підході до оволодіння методами самостійної пізнавальної діяльності. Це важливо для того щоб студенти розуміли не лише що треба робити, але і як це робити.

Висока ефективність навчання не можлива без використання наочних методів. Вони зумовлені діалектичними закономірностями пізнання і психологічними особливостями сприймання.

Наочні методи передбачають, передусім, використання демонстрації та ілюстрації.

Демонстрація – це метод навчання, який передбачає показ предметів і процесів у їхньому натуральному вигляді, в динаміці.

Ілюстрація – метод навчання, який передбачає показ предметів і процесів у їх символічному зображенні (фотографії, малюнки, схеми, графіки та ін.).

Спостереження як метод навчання передбачає сприймання певних предметів, явищ, процесів у природному чи виробничому середовищі без втручання у ці явища й процеси.

Практичні методи навчання спрямовані на досягнення завершального етапу процесу пізнання. Вони сприяють формуванню умінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретного розділу, теми.

Лабораторна робота передбачає організацію навчальної роботи з використанням спеціального обладнання та за визначеною технологією для отримання нових знань або перевірки певних наукових гіпотез на рівні досліджень.

8. Методи контролю

Методами контролю під час вивчення «Світових агротехнологій сільськогосподарський культур» є: захист студентами змістових модулів, модульний контроль, екзамен та курсова робота.

Методи контролю – це способи діагностичної діяльності, які дозволяють здійснювати зворотний зв'язок у процесі навчання з метою отримання даних про успішність навчання, ефективність навчального процесу.

Під час вивчення «Світових агротехнологій сільськогосподарський культур» основними методами контролю є: методи усного контролю, методи письмового контролю, методи практичного контролю, спостереження, тести (модульний контроль), екзамен.

Методи усного контролю – це бесіда, розповідь студента, роз'яснення. Основою усного контролю слугує монологічна відповідь студента або запитально-відповідна форма – бесіда, у якій викладач ставить запитання і чекає відповіді студента. Усний контроль або опитування, як поточний, проводиться на кожному занятті в індивідуальній формі. Індивідуальне опитування студентів дозволяє викладачу отримати більш повні й точні дані про рівень засвоєння.

При поточному контролі знань викладачем широко використовується спостереження, систематичне вивчення студентів у процесі навчання, виявлення багатьох показників, проявів поведінки, що свідчать про сформованість знань, умінь та інших результатів навчання. Викладач спостерігає за студентом, в багатьох ситуаціях. Ситуація поточної та періодичної перевірки знань дозволяє викладачу отримати достатньо повні дані про студента: і рівень його знань, умінь з предмету, і ставлення до навчання, ступінь його пізнавальної активності, свідомості, і вміння мислити, розв'язувати самостійно різноманітні завдання. Результати спостережень враховуються викладачем для коректування навчання, в загальній підсумковій оцінці студента, для своєчасного виявлення неуспішності.

Тест (модульний контроль) – це набір стандартизованих завдань з визначеного матеріалу, який встановлює ступінь засвоєння його студентами.

Перевага тестів у їх об'єктивності, тобто незалежності перевірки та оцінки знань від викладача.

Екзамен є найбільш активною перевіркою знань за визначений період навчання.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Види робіт і сума балів за них:

Усне опитування на заняттях – 50

Модульний контроль – 20

Екзамен – 30

Поточне опитування та самостійна робота															Екзамен	Сума
М1			М2					М3								
ЗМ 1			ЗМ 2					ЗМ 3								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	МК 1	T8	T9	T10	T11	T12	T13	МК 2	30	100
2	1	1	4	4	4	4	10	5	5	5	5	5	5	10		

Критерії оцінювання курсової роботи

Критерій, за яким оцінюється робота	Рейтинговий бал
1. Перевірка курсової роботи:	70
– відповідність змісту курсової роботи завданню та вимогам навчально-методичних рекомендацій щодо її виконання	42
– самостійність вирішення поставленої задачі, проектного рішення, виконання розрахунків, креслень, графіків та таблиць	8
– наявність елементів науково-дослідного характеру	8
– використання комп'ютерних технологій	7
– відповідність стандартам оформлення	5
2. Захист курсової роботи, в тому числі:	30
– доповідь	14
– правильність відповідей на поставлені запитання	16
Всього	100

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	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

10. Рекомендована література

1. Бабич А.О. Світові земельні, продовольчі та кормові ресурси. – К.: Аграрна наука, 1996.– 570 с.
2. Бабич А.О. Кормові і білкові ресурси світу. К.: Аграрна наука, 1992.– 387 с.
- 3.Зінченко О. І. Рослинництво / Зінченко О. І, Салатенко В. Н., Білоножко М. А. – К. : Аграрна освіта, 2003. — 591 с.
4. Зінченко О.І. Біологічне рослинництво: Навч. посібник / О. І. Зінченко, О. С. Алексєєва, М. П. Приходько та ін.. за ред. О. І. Зінченко. – К.: Вища 1996. – 239 с.
5. Лихочвор В.В. Зерновиробництво / Лихочвор В.В., Петриченко В. Ф., Іващук П. В. – Львів.: НВФ “Українські технології”, 2008. — 624 с.
6. Шевніков М.Я. Світові агротехнології/ Підручник/ -Полтава, -2005. – С.179
7. Заставний Ф.Д. Географія України. - Львів: Видавництво „Світ”, 1994. -470 с.

11. Зміни і доповнення до робочої програми

1. Зменшилась кількість годин на дисципліну.
2. Заплановане відкрите заняття з роботодавцем.
3. Запланована лекція англійською мовою.