

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

Кафедра рослинництва

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

_____ Наталія ВЕРНЮК

«___» _____ 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Системи технологій»

Освітній ступінь: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 07 Управління та адміністрування

Спеціальність 073 Менеджмент

(шифр і назва спеціальності)

Освітня програма: менеджмент

(назва спеціалізації)

Факультет менеджменту

(назва факультету)

Умань – 2024 рік

Робоча програма з дисципліни «Системи технологій» для студентів факультету менеджменту за спеціальністю 073 «Менеджмент», освітньої програми першого рівня вищої освіти (бакалавр) Умань, 2024.– 19 с.

Розробник: доктор с-г наук, професор кафедри рослинництва
Сергій ПОЛТОРЕЦЬКИЙ.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри рослинництва

Протокол від “08” серпня 2024 року №

Завідувач кафедри рослинництва _____ Віталій КРАВЧЕНКО
“ ” 2024 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету менеджменту

Протокол від “ ” 2024 року №
Голова _____ Марина ГОМЕНЮК
“ ” 2024 року

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 07 Управління та адміністрування (шифр і назва)	Обов'язкова	
	Спеціальність: 073 «Менеджмент» (шифр і назва)		
Модулів – 2		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 14		1-й	1-й
		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		1-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3,2 самостійної роботи студента – 3,9	Освітній ступінь: бакалавр	Лекції	
		26 год.	8 год
		Практичні, семінарські	
		28 год.	4 год
		Лабораторні	
		0 год.	0 год
		Самостійна робота	
		66 год.	108 год
Індивідуальні завдання:			
Вид контролю			
	іспит	іспит	

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної й індивідуальної роботи становить:
 для денної форми навчання – 45% : 55 %.
 для заочної форми навчання – 10 % : 90 %

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча програма навчальної дисципліни «Системи технологій» розроблена відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва, схваленого Вченою радою із змінами і доповненнями від 11.07.2024 р. протокол № 8.

Навчальна дисципліна «Системи технологія» належить до обов'язкових дисциплін, вивчення яких передбачено освітньо-професійною програмою «Менеджмент» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 073 «Менеджмент» галузі знань «07 Управління та адміністрування».

Мета курсу (інтегральна компетентність) — Здатність розв'язувати складні фахові задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів «Системи технологій», як науки і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов.

Завдання. Перед майбутніми спеціалістами стоять завдання поглибити теоретичні та практичні знання з розвитку наукових спроб управляти процесами формування продуктивності посівів, досягнень науки і практики з метою вирощування завчасно спланованої врожайності.

Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти:

Курс «Системи технологій» є базовою частиною навчально-методичного комплексу з спеціальності 073 «Менеджмент» і оскільки кафедра є випускаючою, то він має відповідати сучасним вимогам щодо освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр (табл. 1).

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Системи технологій»

Шифр компетентності	Компетентності	Програмні результати	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК2.	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності та примножувати досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	ПРН 5	Описувати зміст функціональних сфер діяльності організації.
		ПРН 11	Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації
ЗК4	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	ПРН 20	Демонструвати навички застосування концептуальних і базових знань в галузі менеджменту для обґрунтування управлінських рішень щодо формування, оптимізації та реорганізації діяльності підприємств аграрного сектору, їх структурних підрозділів та бізнес-процесів.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)			
СК 4	Вміння визначати функціональні області організації та зв'язки між ними.	ПРН 5	Описувати зміст функціональних сфер діяльності організації.
		ПРН 11	Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації
СК 16	Здатність розробляти практичні рекомендації для формування ефективної сучасної системи аграрного менеджменту.	ПРН 20	Демонструвати навички застосування концептуальних і базових знань в галузі менеджменту для обґрунтування управлінських рішень щодо формування, оптимізації та реорганізації діяльності підприємств аграрного сектору, їх структурних підрозділів та бізнес-процесів.

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Системи технологій», наведено в табл. 2, 3.

**Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною
«Системи технологій»**

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	Концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері рослинництва	лекція, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, складання, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
2	Уміння/навички:		
2.1	Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері рослинництва та кормовиробництва	лекція, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, складання, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
3	Комунікація:		
3.1	донесення до фахівців і нефахівці інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації в сфері рослинництва та кормовиробництва	дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання аналітично-розрахункових робіт, виконання конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
3.2	збір, інтерпретація та застосування даних в сфері рослинництва та кормовиробництва		
3.3	спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово у сфері рослинництва та кормовиробництва		
4	Відповідальність і автономія		
4.1	управління складною технічною або професійною діяльністю у сфері рослинництва та кормовиробництва	дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання аналітично-розрахункових робіт, виконання конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
4.2	спроможність нести відповідальність з вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах у сфері рослинництва та кормовиробництва		

Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Системи технологій»

Програмний результат навчання		Метод навчання	Методи контролю
ПРН 5	Описувати функціональних діяльності організації. зміст сфер	Лекція, семінарські заняття з вирішення професійно-орієнтованих задач, мозковий штурм, самонавчання	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 11	Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації	Моделювання сценаріїв, самостійна робота методами індукції та дедукції	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 20	Демонструвати навички застосування концептуальних і базових знань в галузі менеджменту для обґрунтування управлінських рішень щодо формування, оптимізації та реорганізації діяльності підприємств аграрного сектору, їх структурних підрозділів та бізнес-процесів.	Лекція, семінарські заняття з вирішення професійно-орієнтованих задач, мозковий штурм, самонавчання	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

1. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Теоретичні основи рослинництва.

ЗМ 1. Стан, перспективи і тенденції розвитку галузі рослинництва в АПК України та світі.

1. Рослинництво як галузь агропромислового комплексу України.
2. Стан, перспективи і тенденції розвитку світового рослинництва.

ЗМ 2. Умови вегетації сільськогосподарських рослин, способи і методи їх регулювання.

1. Фактори життя рослин і закони землеробства.
2. Походження, склад і властивості ґрунтів.
3. Водний, поживний і повітряний режими ґрунту.
4. Основні типи ґрунтів та їх використання.
5. Родючість ґрунтів та їх відтворення.

ЗМ 3. Сівозміна – основна ланка системи землеробства.

1. Наукові основи сівозмін.
2. Розміщення основних сільськогосподарських культур і чистого пару в сівозміні.
3. Класифікація і спеціалізація сівозмін.
4. Проектування та освоєння сівозмін.
5. Агрономічна та економічна оцінка сівозмін і контроль за їх дотриманням.

ЗМ 4. Системи обробітку ґрунту. Ґрунтообробні знаряддя і машини.

1. Основні завдання і технологічні операції під час механічного обробітку ґрунту та його класифікація.
2. Заходи основного, поверхневого і спеціального обробітку ґрунту.
3. Система обробітку ґрунту під озимі культури.
4. Система обробітку ґрунту під ярі культури.
5. Основні ґрунтообробні знаряддя і машини.

ЗМ 5. Сівба та садіння сільськогосподарських культур.

1. Способи сівби і садіння основних сільськогосподарських культур.
2. Строки сівби і садіння.
3. Норми висіву і глибина загортання насіння.

ЗМ 6. Захист рослин від бур'янів, шкідників і хвороб сільськогосподарських культур.

1. Бур'яни і боротьба з ними.
2. Шкідники на основних сільськогосподарських культурах і боротьба з ними.
3. Хвороби основних сільськогосподарських культур і боротьба з ними.
4. Інтегрований захист рослин від шкідливих організмів

ЗМ 7. Живлення рослин і система удобрення.

1. Живлення рослин, їх хімічний склад і якість урожаю.
2. Добрива та їх вплив на продуктивність культур.
3. Технології застосування добрив.
4. Особливості удобрення в сівозмінах.

ЗМ 8. Меліорація земель та протиерозійні заходи.

1. Значення та основні види меліорації земель.
2. Ерозія ґрунтів, її види та особливості прояву.
3. Захист ґрунту від водної та вітрової ерозії.
4. Рекультивація земель та їх сільськогосподарське використання.

Модуль 2. Технології вирощування польових, овочевих, плодових і ягідних культур.

ЗМ 9. Технології вирощування зернових культур

1. Принципи класифікації польових культур.
2. Осимі і ярі зернові культури, круп'яні.
3. Господарське значення.
4. Вимоги до умов вирощування.
5. Районовані сорти.
6. Особливості технології вирощування.
7. Первинна переробка, сушіння зерна та умови зберігання.

ЗМ 10. Технології вирощування зернобобових культур.

1. Роль зернобобових у збільшенні виробництва зерна і вирішенні проблеми рослинного білка.
2. Райони вирощування гороху, люпину сої, кормових бобів, квасолі, сочевиці, чини, нуту в Україні.
3. Районові сорти.
4. Особливості технології вирощування.

ЗМ 11. Технології вирощування технічних культур.

1. Коренеплоди, бульбоплоди, олійні, ефіроолійні, прядивні, наркотичні культури.
2. Господарське значення.
3. Вимоги до умов вирощування.
4. Районові сорти.
5. Особливості технології вирощування.

ЗМ 12. Технології вирощування кормових культур.

1. Багаторічні і однорічні кормові культури.
2. Господарське значення.
3. Вимоги до умов вирощування.
4. Особливості технології вирощування багаторічних трав на зелений корм і силос.
5. Особливості технології вирощування однорічних трав на зелений корм і силос.
6. Особливості технології вирощування капустяних кормових культур.
7. Використання природних кормових угідь
8. Системи заготівлі кормів

ЗМ 13. Технології вирощування овочевих культур.

1. Стан галузі овочівництва та перспективи розвитку
2. Сортимент овочевих рослин
3. Конструкції, обігрів і експлуатація споруд закритого ґрунту
4. Технологія виробництва овочів у відкритому і закритому ґрунті

ЗМ 14. Технології вирощування плодових і ягідних культур

1. Стан галузі та перспективи розвитку
2. Сортимент плодових і ягідних культур
3. Вирощування садивного матеріалу
4. Технологія закладання саду
5. Догляд за плодовими культурами
6. Особливості вирощування ягідних культур
7. Особливості вирощування винограду
8. Збирання врожаю

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	у тому числі							
	усьо го	л	п	с.р.	усьо го	л	п	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1. Теоретичні основи рослинництва.								
ЗМ 1. Стан, перспективи і тенденції розвитку галузі рослинництва в АПК України та світі	5	2	-	3	6	1	-	5
ЗМ 2. Умови вегетації сільськогосподарських рослин, способи і методи їх регулювання	5	2	-	3	6	1	-	5
ЗМ 3. Сівозміна – основна ланка системи землеробства	9	2	4	3	8	-	2	6
ЗМ 4. Системи обробітку ґрунту. Ґрунтообробні знаряддя і машини	7	2	2	3	7	1	-	6
ЗМ 5. Сівба та садіння сільськогосподарських культур.	7	2	2	3	5	-	-	5
ЗМ 6. Захист рослин від бур'янів, шкідників і хвороб сільськогосподарських культур.	7	2	2	3	7	1	-	6
ЗМ 7. Живлення рослин і система удобрення.	7	2	2	3	6	-	-	6
ЗМ 8. Меліорація земель та протиерозійні заходи.	7	2	2	3	5	-	-	5
Усього годин М1	54	16	14	24	50	4	2	44
Модуль 2. Технології вирощування польових, овочевих, плодкових і ягідних культур.								
ЗМ 9. Технології вирощування зернових культур.	14	2	4	8	12	1	1	10
ЗМ 10. Технології вирощування зернобобових культур.	10	2	2	6	12	1	-	11
ЗМ 11. Технології вирощування технічних культур.	10	2	2	6	12	1	1	10
ЗМ 12. Технології вирощування кормових культур.	10	2	2	6	12	1	-	11
ЗМ 13. Технології вирощування овочевих культур.	11	1	2	8	11	-	-	11
ЗМ 14. Технології вирощування плодкових і ягідних культур.	11	1	2	8	11	-	-	11
Усього годин М2	66	10	14	42	70	4	2	64
Усього годин по дисципліні	120	26	28	66	120	8	4	82

5. Теми практичних занять

№	Назва і план занять	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	2	3	4
1	ЗМ 3. Сівозміна – основна ланка системи землеробства	4	1
2	ЗМ 5. Сівба та садіння сільськогосподарських культур.	2	
3	ЗМ 6. Захист рослин від бур'янів, шкідників і хвороб сільськогосподарських культур.	2	
4	ЗМ 7. Живлення рослин і система удобрення.	2	
5	ЗМ 8. Меліорація земель та протиерозійні заходи.	2	
6	ЗМ 9. Технології вирощування зернових культур.	2	1
7	ЗМ 10. Технології вирощування зернобобових культур.	2	
8	ЗМ 11 Технології вирощування технічних культур.	2	1
9	ЗМ 12. Технології вирощування кормових культур.	4	
10	ЗМ 13. Технології вирощування овочевих культур.	2	
	ЗМ 14. Технології вирощування плодкових і ягідних культур.	2	
	Всього	26	4

6. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	2	3	4
<i>Модуль 1</i>			
1	Рослинництво як галузь агропромислового комплексу України	1	2
2	Стан, перспективи і тенденції розвитку світового рослинництва	2	2
3	Агротехнічні основи рослинництва	1	2
4	Екологічні основи рослинництва	1	2
5	Біологічні основи рослинництва	1	2
6	Сівозміна – основна ланка системи землеробства	3	6
7	Системи обробітку ґрунту. Ґрунтообробні знаряддя і машини.	3	6
8	Сівба та садіння сільськогосподарських культур	3	5
9	Захист рослин від бур'янів, шкідників і хвороб сільськогосподарських культур	3	6
10	Живлення рослин і система удобрення	3	6
11	Меліорація земель та протиерозійні заходи	3	5
	Разом за модулем	24	44
<i>Модуль 2</i>			
1	Загальна характеристика зернових культур.	1	1
2	Озима пшениця.	1	1
3	Озиме жито і тритикале.	2	2
4	Ярі ячмінь і пшениця.	1	2
5	Кукурудза.	1	2
6	Круп'яні культури. Гречка і просо.	1	2
7	Загальна характеристика зернобобових культур.	1	3
8	Горох.	2	4
9	Соя.	2	4
10	Коренеплоди. Буряк цукровий.	2	3
11	Бульбоплоди. Картопля.	2	2
12	Соняшник.	2	3
13	Ріпак озимий і ярий.	2	2
14	Кормові однорічні злакові і бобові трави	3	6
15	Кормові багаторічні злакові і бобові трави	3	5
16	Овочеві культури відкритого і закритого ґрунту	8	11
17	Плодові культури	4	6
18	Ягідні культури	4	5
	Разом за модулем	42	64
	Разом	66	108

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальне розрахункове або описове завдання розроблене для кожного студента окремо, захищається у вигляді реферату, розрахунків або складених технологічних карт.

№	Орієнтовний перелік тем індивідуальних завдань	Вид індивідуального завдання
1	Визначити густоту стебел та колосів на запрограмовану урожайність пшениці озимої.	ОЗ
2	Визначити густоту стебел та колосів на запрограмовану врожайність жита озимого.	ОЗ
3	Визначити густоту стебел та колосів на запрограмовану врожайність трітікале озимого.	ОЗ
4	Визначити перелік сільськогосподарських культур у зоні Степу, вирощування яких дасть найбільшу врожайність.	Р
5	Визначити перелік сільськогосподарських культур у зоні Лісостепу, вирощування яких дасть найбільшу врожайність.	Р
6	Визначити перелік сільськогосподарських культур у зоні Полісся, вирощування яких дасть найбільшу врожайність.	Р
7	Скласти технологічну карту вирощування пшениці озимої	ОЗ
8	Скласти технологічну карту вирощування вівса	ОЗ
9	Скласти технологічну карту вирощування гречки	ОЗ

8. Методи навчання

В освітньому процесі використовуються наступні методи навчання: тематичні лекції; практичні заняття із вирішення професійно-орієнтованих задач; інтерактивні заняття; мозковий штурм, експрес контроль, індивідуальні заняття із підготовкою рефератів, презентацій; виконання практичних завдань, наведених в інструктивно-методичних матеріалах, консультації з викладачем; самонавчання на основі конспектів, посібників та іншої рекомендованої літератури, навчальних мультимедійних матеріалів, через модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище – Moodle (табл. 2).

Матеріали курсу «Основи екологічного аграрного виробництва» розміщені на платформі Moodle <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=2399>

В умовах дистанційної освіти проведення лекцій і практичних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються такі технічні сервіси, як Zoom, Viber, Telegram, Moodle та електронна пошта.

9. Методи контролю

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) контроль, що передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь студентів з того чи іншого модулю.

При контролі систематичності та активності роботи на семінарських заняттях оцінюванню в балах підлягають: рівень знань, необхідний для виконання аналітично-розрахункових робіт, що передбачені завданнями для самостійного опрацювання; повнота, якість і вчасність їх виконання та результати захисту; рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на семінарські заняття; результати експрес-контролю тощо.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні уміння, яких набули студенти після опанування певного модуля. Модульний контроль проводиться письмово у формі тестів.

Повторне виконання модульних контрольних робіт на вищу кількість балів дозволяється, як виняток, з поважних причин за погодженням викладача, який викладає дисципліну, з дозволу декана факультету до початку підсумкового контролю (екзамену).

У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього семінарського заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Перездача модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Знання студента з певного модуля вважаються незадовільними, за умови коли сума балів його поточної успішності та за модульний контроль складають менше 61% від максимально можливої суми за цей модуль. У такому випадку можливе повторне перескладання модуля у терміни встановлені викладачем.

Рейтингова сума балів з навчальної дисципліни після складання модулів і залікового контролю виставляється як сума набраних студентом балів протягом семестру та балів набраних студентом на заліку.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо).

Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (іспиту) студент може набрати максимально 70 балів. На підсумковому контролі (іспит) студент може набрати максимально 30 балів, що в сумі і дає 100 балів.

Опитування (контрольна робота) – 50 балів, в тому числі самостійна робота, підготовка до лабораторних занять – 3 бали, індивідуальна робота (реферат, виконання описового завдання та їх захист) – 5 балів.

Модульний контроль (МК) – 20 балів.

Іспит – 30 балів.

Поточне тестування та самостійна робота								
модуль 1								
ЗМ 1	ЗМ 2	ЗМ 3	ЗМ 4	ЗМ 5	ЗМ 6	ЗМ 7	ЗМ 8	МК 1
3	3	3	3	3	3	3	3	10

Поточне тестування та самостійна робота							іспит	Сума
модуль 2								
ЗМ 9	ЗМ 10	ЗМ 11	МК12	ЗМ 13	ЗМ 14	МК 2	30	100
3	3	5	5	5	5	10		

Поточний контроль.

Об'єктами *поточного контролю* знань студентів є активність і систематичність роботи на семінарських заняттях, виконання завдань для самостійної роботи студентів, розв'язання модульних завдань.

Під час контролю виконання завдань для *самостійної роботи* оцінюванню підлягають: правильність і повнота врахування усіх складових завдання; обґрунтованість відповіді.

При контролі виконання *модульних завдань* оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти після опанування тем змістового модуля. Контроль проводиться у вигляді відповідей на тестові питання.

Максимальна сума балів поточного контролю – 70 балів. Бали розподіляються наступним чином:

1. Систематичність та активність роботи на семінарських заняттях оцінюється в 3 бали:

- а) відповідь з питань семінарів / виконання практичних завдань – 2–3 бали;
- б) змістовні доповнення при обговоренні питань семінарів – 1 бал.

2. Виконання завдань для самостійної роботи студентів оцінюється в 1 бал:

- а) підготовка рефератів з доповіддю – 0,5–1 бал;
- б) підготовка презентації – 0,5–1 бал.

3. Модульний контроль містить по 20 тестів, відповідь на кожен з яких оцінюється в 0,5 балів (0,5×20 тестів) – 10 балів.

Заохочувальні бали за інші види робіт – представлення результатів науково-дослідних робіт: участь у студентських олімпіадах, конкурсах наукових робіт, грантах, науково-дослідних проєктах – 1–10 балів; публікація наукових статей, тез доповіді на конференції– 1–10 балів тощо.

Виконання студентами завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент одержує нульову оцінку. Списування під час контрольних заходів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Підсумковий контроль.

Форма проведення підсумкового контролю з навчальної дисципліни є письмовою або дистанційно на один комплект із 30 тестових завдань. Вірна відповідь на кожне з питань оцінюється в 1 бал.

Загалом під час іспиту студент може отримати 30 балів.

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

11. Методичне забезпечення

1. Зінченко О.І. Рослинництво: Підручник. / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; за ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 591 с.

2. Рослинництво: Практикум / [Зінченко О.І., Коротєєв А.В., Каленська С.М. та ін.]; За ред. О.І. Зінченка. – Вінниця: Нова Книга, 2008. – 536 с.

3. Методичні рекомендації до виконання та оформлення контрольної роботи з дисципліни «Системи технологій» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності «073 Менеджмент». Умань: УНУС, 2024. 20 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Рослинництво: Підруч., вид. третє, доповн. і перероб.. О.І. Зінченко – Умань: Видавець «Сочинський М.М.», 2016. 612 с.
2. Рослинництво: Практикум. [Зінченко О.І., Коротєєв А.В., Каленська С.М. та ін.]; За ред. О.І. Зінченка. Вінниця: Нова Книга, 2008. 536 с.
3. Лихочвор В.В., Петриненко В.Ф. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур. Львів; НВФ (Українські технології, 2006). 730 с.
4. Рослинництво: Лабораторно практичні заняття Зернові культури. Навчальний посібник Ч. 1.. Фурсова Г.К., Фурсов Д.І., Сергєєв В.В., За ред. Г.К. Фурсової. Харків: ТО Ексклюзив, 2004. 380 с.
5. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття. Технічні та кормові культури, Ч. 2. Г.К. Фурсова, Д.І. Фурсов, В.В. Сергєєв; За ред. Г.К. Фурсової. Харків: ТО Ексклюзив, 2008 – 356 с.

6. Рослинництво: Підручник. В.Г. Влох, С.В. Дубковецький, Г.С. Кияк, Д.М. Онищук; За ред. В.Г. Влоха. - К.: Вища шк., 2005. 382 с.
7. Рослинництво: Лаб.-практ. заняття: Навч. посіб. для вищ. агр. закл. освіти II-IV рівня акредитації з напрямку „Агрономія”. Д.М. Алімов, М.А. Білоножко, М.А. Бобро та ін.; За ред. М.А. Бобро та ін. К.: Урожай, 2001. 392 с.
8. Рослинництво: Підручник. С.М. Каленська, О.Я. Шевчук, М.Я. Дмитришак, О.М. Козяр, Г.І. Демидась; За ред. О.Я. Шевчука. К.: НАУ, 2005. 502 с.
9. Системи технологій В АПК: Навч. посіб.. Г.М. Господаренко, В.О. Єщенко, С.П. Полторецький та ін. Умань: Редакційно-видавничий центр, 2008. 368 с.
10. Насінництво багаторічних та однорічних кормових культур: навчальний посібник. Г. І. Демидась, І. Т. Слюсар, С. П. Полторецький та ін.; за ред. проф. Г. І. Демидася, І. Т. Слюсаря. К.: НУБіП України, 2018. 232 с.
11. Карпенко В. П., та ін. Шкодочинні організми посівів колосових злаків. В. П. Карпенко, Д. М. Адаменко, І. С. Кравець, О. Г. Сухомуд, Р. М. Пригуляк, С. П. Полторецький, О. Д. Лук'янець, С. С. Шутко, В. В. Любич; за ред. В. П. Карпенка. Умань: ВПЦ «Візаві», 2020. 127 с.
12. Мостов'як І. І., та ін. Агроекологічне обґрунтування контролю чисельності домінуючих шкідливих організмів зернових колосових культур : монографія [Текст]. І. І. Мостов'як, С. М. Мостов'як, С. П. Полторецький, А. П. Березовський, О. П. Сержук ; за ред І. І. Мостов'яка. Умань : Видавничо-поліграфічний центр "Візаві", 2021. 328 с.
13. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. 2-е видання, виправлене. Київ: Центр Навчальної літератури, 2004. 808 с.
14. Землеробство з основами ґрунтознавства, агрохімії та екології: Навчальний посібник для підготовки фахівців у вищих аграрних закладах II–IV рівнів акредитації. М.Я.Бомба, Г.Т. Періг, С.М. Рижук та ін. К.: Урожай, 2003. 400 с.
15. Демидась Г. І. Кормовиробництво: практикум. Г. І. Демидась, І. Т. Слюсар, С. П. Полторецький, В. А. Вергунов; за ред. проф. Г. І. Демидася, І. Т. Слюсаря. К.: ТОВ «Прінтеко», 2020. 490 с.
16. Кормовиробництво: практикум. Г. І. Демидась, І. Т. Слюсар, С. П. Полторецький, В. А. Вергунов; за ред. проф. Г. І. Демидася, І. Т. Слюсаря. К.: Нора-прінт, 2020. 556 с.
17. Бур'яни та боротьба з ними: навчальний посібник з гербології. В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, М.В. Калієвський та ін.; За ред. В.О. Єщенка, Вінниця: ФОП Рогальська О.І., 2019. 158 с.
18. В.О. Єщенко, А.П. Бутило, П.Г. Копитко та ін. Землеробство. тлумачний словник: Навч. Посібник. За ред. В.О. Єщенка. Вінниця: ФОП Рогальська О.І., 2017. 216 с.
19. Єщенко В.О., Копитко П.Г., Бутило А.П., Опришко В.П. Землеробство: Підручник. К.: Лазурит – Поліграф, 2013. 376 с.
20. Танчик С.П. Технології виробництва продукції рослинництва: підруч. /Танчик С.П., Дмитришак М.Я., Алімов Д.М. та ін.; за ред. С.П. Танчика та М.Я. Дмитришака. К.: Слово, 2009. 1000 с.
21. Землеробство: Підручник. В. О. Єщенко, П.Г. Копитко, О. Б. Карнаух, Ю. І. Накльока; За ред. В.О. Єщенка. Умань.: Видавець «Сочинський М.М.», 2022. 418 с.

Допоміжна

1. Svystunova I., Zhakhlebaiev M., Musiienko V., Poltoretskyi S. Growth dynamics and crop structure of above-ground white masiburkuna in single-species and combined crops in the conditions of the Forest Steppe of the Right Bank of Ukraine. *Colloquium-journal. Poland*, Warszawa. 2024. 10(203). 35–38. <https://colloquium-journal.org/wp-content/uploads/2024/04/Colloquium-journal-2024-203-1.pdf>
2. Poltoretska N., Poltoretskyi S., Yatsenko A., Berezovskyi A. Efficiency of buckwheat seeding rates in combination with different sowing methods. *Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання). Матеріали XII Міжнародної наукової конференції (18–20 березня 2024 р.)*. Умань, 2024. С. 128–130.
3. Poltoretskyi S., Poltoretska N., Yatsenko A., Berezovskyi A. Factors determining the rate of seed aging during storage. *Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання). Матеріали XII Міжнародної наукової конференції (18–20 березня 2024 р.)*. Умань, 2024. С. 130–131.
4. Bilonozhko V., Poltoretskyi S., Yatsenko A., Poltoretska N., Berezovskyi A. Environmental conditions of formation of yield and quality of millet seeds. *Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання): матеріали X міжнародної наук. конф. (19 березня)*. Умань, 2021, с. 22–26.
5. Bilonozhko V., Poltoretskyi S., Yatsenko A., Poltoretska N., Berezovskyi A. Biological peculiarities of formation and causes of heterogeneity of millet seeds. *Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання): матеріали X міжнародної наук. конф. (19 березня)*. Умань, 2021, с. 194–200.
6. Poltoretskyi S., Poltoretska N., Yatsenko A., Berezovskyi A. Influence of preparators on harvest and buckwheat seed quality. *Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання): матеріали XI міжнародної наук. конф. (21–23 березня)*. Умань, 2022, с. 117–112.
7. Оптимізація елементів технології вирощування пшениці озимої у Правобережному Лісостепу України: монографія. С. О. Третякова, С. П. Полторецький, А. О. Яценко, Н. М. Полторецька, Л. М. Кононенко, С. А. Пташник; за ред. С. П. Полторецького. Умань: Видавничо-поліграфічний центр "Візаві", 2019. 152 с.
8. Prysiazniuk, O., Mostoviak, I., Yevchuk, Y., et. al. Lentil Yield Performance and Quality as Affected by Moisture Supply. O. Prysiazniuk, I. Mostoviak, Y. Yevchuk, H. Tkachenko, E. Prokopenko, L. Kononenko, V. Prykhodko, L. Vyshnevsk, N. Poltoretska. *Ecological Engineering and Environmental Technology*, 2022, 23(5), p. 25–33. DOI: <https://doi.org/10.12912/27197050/151632>.
9. Prysiazniuk, O., Maliarenko, O., Biliavska, L., et. al. Measuring and alleviating drought stress in pea and lentil. O. Prysiazniuk, O. Maliarenko, L. Biliavska, V. Voitovska, L. Kononenko, N. Klymovych, N. Poltoretska, O. Strilets, L. Voievoda. *Agronomy Research* this link is disabled, 2023, 21(Special Issue 2), p. 560–576. DOI: <https://doi.org/10.15159/ar.23.023>.

13. Інформаційні ресурси

1. **Рослинництво:**
http://buklib.net/index.php?option=com_jbook&catid=187.
2. **Аграрний сектор України:**
<http://agroua.net/plant/>.
3. **Державна служба з охорони прав на сорти рослин:**
http://sops.gov.ua/index.php?page=ukr-official_publishing.
4. **Агробізнес України:**
<http://agrobiznes.org.ua/taxonomy>

14. Перезарахування та визнання результатів навчання

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Системи технологій» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті садівництва результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті або за участь в програмах академічної мобільності.

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

15. Політика академічної доброчесності

У процесі навчання з дисципліни «Системи технологій», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету садівництва. При підготовці рефератів, виконанні індивідуальних науково-дослідних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями

16. Зміни у робочій програмі на 2024-2025 н.р.

1. Коригування розподілу годин на лекційні, практичні заняття і самостійну роботу студента.
2. Оновлення методичного забезпечення і переліку рекомендованої літератури.