

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА**

**РОБОЧА ПРОГРАМА
ОБОВ'ЯЗКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
НАУКОВІ ОСНОВИ СУЧАСНОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО
ВИРОБНИЦТВА**

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 201 «Агрономія»
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма: Агрономія
(найменування освітньої програми)

Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий) рівень

Робоча програма обов'язкової навчальної дисципліни «Наукові основи сучасного сільськогосподарського виробництва» для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня зі спеціальності 201 «Агрономія».

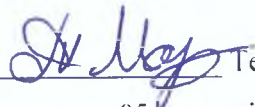
Розробники: Раїса ВОЖЕГОВА, директорка Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України, академік НААН;

Тетяна МАРЧЕНКО, завідувачка відділу селекції сільськогосподарських культур, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Робоча програма розглянута
на розширеному засіданні відділу
селекції сільськогосподарських культур
ІКОСГ НААН

Протокол № 1 від «05» січня 2023 р.

Завідувач відділу

 Тетяна МАРЧЕНКО
«05» січня 2023 р.

Робоча програма розглянута і
схвалена методичною комісією ІКОСГ НААН
Протокол № 5 від «29» 03 2023 р.

Голова методичної комісії

 Олексій ДАНЧУК
«29» 03 2023 р.

Робоча програма розглянута
Вченою радою ІКОСГ НААН
Протокол № 6 від «29» 03 2023 р.



Голова Вченої ради ІКОСГ НААН
 Раїса ВОЖЕГОВА
«29» 03 2023 р.

© Вожегова Р.А., ІКОСГ НААН, 2023 р.

© Марченко Т.Ю., ІКОСГ НААН, 2023 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників		Галузь знань, спеціальність, ступінь здобувача вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
Кількість кредитів – 4		Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство	очна форма навчання	заочна форма навчання
		Спеціальність 201 «Агрономія»	Обов’язкова	
Модулів – 1		Третій освітньо- науковий рівень вищої освіти: Доктор філософії	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3			1-й	1-й
Індивідуальне науково- дослідне завдання			Семестр	
очна	заочна		1-й	1-й
—	-		Лекції	
Загальна к-ть годин			20 год	6 год
			Лабораторні	
			-	-
			Практичні, семінарські	
			22 год	4 год
		Самостійна робота		
		78 год	110 год	
		в т.ч. індивідуальні завдання:		
		-	-	
Тижневих годин для очної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи здобувача – 8		Мова навчання: українська	Вид контролю:	
			Залік	Залік

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для очної форми навчання – 42/120 (35%).

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Наукові основи сучасного сільськогосподарського виробництва» відноситься до обов'язкових дисципліни освітньо-наукової програми підготовки здобувачів вищої освіти ступеня «Доктор філософії».

Передумовами для вивчення освітнього компонента (дисципліни) «Наукові основи сучасного сільськогосподарського виробництва» є формування у здобувачів фахових компетентностей і програмних результатів навчання за освітньо-наукової програмою зі спеціальністю 201 «Агрономія».

Метою викладання навчальної дисципліни є формування системи знань, вмінь та навичок використання отриманих знань про теоретичні і практичні основи сучасного агровиробництва з мінімальними матеріальними та енергетичними затратами на одиницю продукції при збереженні або підвищенні родючості ґрунту.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- Вивчення еколого-біологічних особливостей побудови сучасних інтенсивних агрофатоценозів;
- Опрацювання закономірностей формування врожаю посівами агрокультур, як фотосинтезуючих енегонакопичуючих систем, ролі та місця, агротехнічних, організаційно-господарських, економічних заходів оптимізації агровиробництва.
- Вивчення наукових основ організації та планування сучасного інтенсивного за змістом агровиробництва.
- Планування потреби та контролю використання виробничих ресурсів;
- Основа раціональної організації використання окремих груп культур відповідно до спеціалізації;
- Інтегроване поєднання рослинництва, тваринництва та інших галузей;
- Організація та оптимізація виробничо-економічних зв'язків підприємств.

Об'єктом навчальної дисципліни є сучасні методи управління ростовими процесами, продуктивністю сільськогосподарських культур та ефективністю технологій вирощування.

Обсяг дисципліни для здобувачів очної (денної, вечірньої) форми навчання складає 120 годин, в тому числі 20 – лекційних, 21 – практичних, 78 – самостійних занять.

Обсяг дисципліни для здобувачів заочної форми навчання складає 90 годин, в тому числі 6 – лекційних, 4 – практичних, 110 – самостійних занять.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі повинен

Знати:

- мету, завдання та тенденції розвитку сільськогосподарської галузі в Україні і, зокрема, в степовій зоні;
- господарське значення, зональну спеціалізацію, поширення культур, потенціал їх урожайності у різних зонах України та умовах вологозабезпечення;
- морфологічні, біолого-екологічні, агрохімічні та агротехнічні основи виробництва продукції рослинництва;
- сучасні екологічно спрямовані, енергоощадні технології вирощування високих та якісних урожаїв польових культур у незрошуваних та зрошуваних умовах.
- зміст та технологію біологічного землеробства як альтернативної системи виробництва екологічно чистої продукції та збереження довкілля;
- теоретичні основи відтворення родючості ґрунту та практичні заходи
- щодо запобігання деградації зрошуваних і суходольних ґрунтів зони Степу;
- заходи щодо мінімізації втрат урожаю при збиранні, транспортуванні, післязбиральній обробці та зберіганні.

- основи ринкової аграрної економіки, тенденції кон'юнктури ринку рослинницької продукції.

Вміти:

- науково обґрунтовано планувати в господарствах різних форм власності високі, рівні врожайності сільськогосподарських культур;
- проектувати схеми агрокомплексів і розробляти технологічні проекти вирощування польових культур відповідно до ґрунтово-екологічних особливостей зони, господарства, поля;
- використання комплексу фітомеліоративних заходів для збереження і відтворення родючості ґрунтів у незрошуваних і зрошуваних умовах.
- володіти методами агробіологічного моніторингу, діагностики стану меліоративних та незрошуваних агроєкосистем та оперативно вживати заходи щодо усунення негативних явищ під час вегетації;
- здійснювати системна та комплексну порівняльну оцінку ефективності окремих технологій агровиробництва.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

В результаті вивчення освітньої компоненти «Наукові основи сучасного сільськогосподарського виробництва» у здобувача формуються інтегральна (Інт К) / загальні (ЗК) / фахові (ФК) компетентності:

Інтегральна компетентність:

Інт К. Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері агрономії, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Загальні компетентності :

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність розв'язувати комплексні проблеми агрономії на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

Фахові компетентності:

- СК1. Здатність продукувати і обґрунтовувати нові перспективні ідеї, гіпотези, стратегії виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в агрономії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з сільськогосподарських наук і суміжних галузей.
- СК2. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері агрономії, інформаційні технології, методи комп'ютерного моделювання, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.
- СК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері агрономії, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

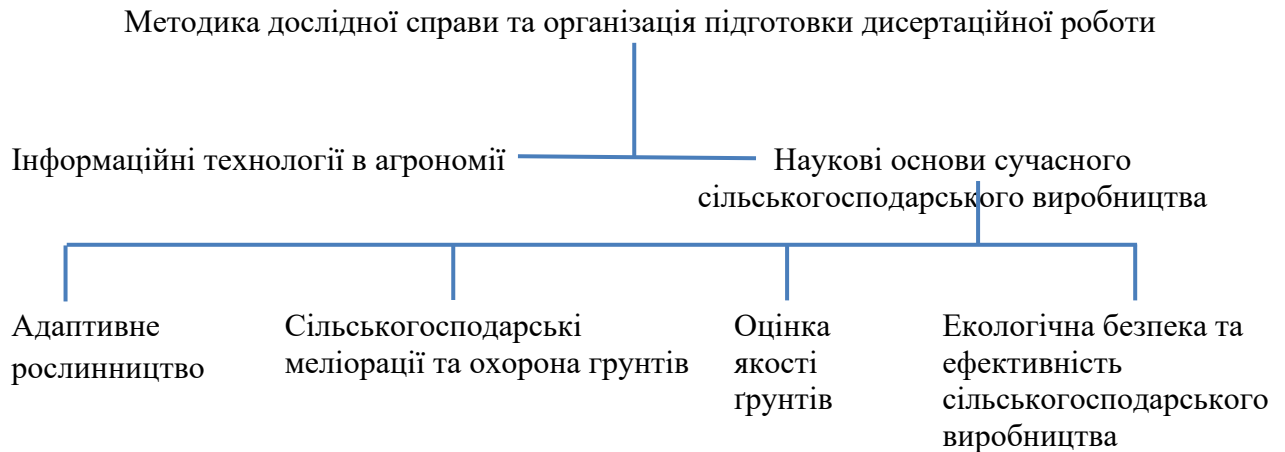
Програмні результати навчання :

- РН2. Висувати і перевіряти гіпотези; обґрунтовувати та інтерпретувати результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного або комп'ютерного моделювання.
- РН3. Планувати і виконувати теоретичні й експериментальні дослідження з агрономії та дотичних наукових напрямів з використанням сучасних методів, технологій та інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.
- РН4. Створювати інформаційні бази та володіти сучасним інструментарієм для пошуку, оброблення та аналізу наукової інформації, зокрема, статистичними методами аналізу даних великого обсягу та/або складної структури.
- РН5. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми агрономії державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.
- РН6. Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проєкти, які дають можливість вирішити наукові, технологічні, економічні й організаційні проблеми агрономії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням технічних, соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

- РН7. Глибоко розуміти загальні принципи та методи аграрних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері агрономії та викладацькій практиці.

Під час вивчення дисципліни необхідно зосередити увагу на проблемах вибору технологічної схеми застосування загальносистемних і спеціалізованих пакетів прикладних програм та їх використання у наукових дослідженнях для розв'язку прикладних завдань у межах спеціальності 201«Агрономія».

Міждисциплінарні зв'язки



4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин									
		Очна форма					Заочна форма				
		усього	лекцій	практичних	консультацій	самостійної	усього	лекцій	практичних	консультацій	самостійної
Змістова частина 1. Наукові основи організації та планування сільськогосподарського виробництва											
1	Тема 1. Предмет завдання і методи науки “Наукові основи сучасного сільськогосподарського виробництва”, наукове й практичне обґрунтування технологій вирощування сільськогосподарської продукції	10	2	2		6	10	1	1		8
2	Тема 2. Системи ведення сільського господарства	20	2	4		14	20	1	1		18
3	Тема 3. Розвиток земельних і майнових відносин в аграрній сфер	10	2	2		6	10	1			9
4	Всього за модулем 1	40	6	8		26	40	3	2		35
Змістова частина 2. Виробничі ресурси підприємств											
5	Тема 4. Види підприємств і об’єднань, їх організаційно-економічні основи	10	2	2		6	10	1	1		8
6	Тема 5. Організаційно-економічні основи функціонування фермерських господарств	10	2	2		6	10	1			9
7	Тема 6. Організація використання земельних ресурсів та території аграрних формувань	10	4	2		4	10				10
8	Тема 7. Організація використання засобів виробництва в аграрних формуваннях	10	2	2		6	10				10
9	Всього за модулем 2	40	10	8		22	40	2	1		37
Змістовий частина 3. Основи раціональної організації сільськогосподарського виробництва											
11	Тема 8. Організація використання трудових ресурсів в аграрних формуваннях	20	2	2		16	20	1	1		18
12	Тема 9. Організація галузей рослинництва та тваринництва	10	1	2		7	10				10
13	Тема 10. Організація зберігання, переробки та реалізації продукції сільськогосподарських підприємств	10	1	2		7	10				10
14	Всього за модулем 3	40	4	6		30	40	1	1		38
15	Усього годин	120	20	22		78	120	6	4		110

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

5.1. Теоретичний зміст дисципліни (курс лекцій)

ОЧНА ФОРМА НАВЧАННЯ

№	Змістовний модуль, теми лекцій і орієнтирний перелік питань	Рекомендована література
Змістовий модуль 1. Наукові основи організації та планування сільськогосподарського виробництва		
1.1	Тема 1. Предмет завдання і методи науки “Наукові основи сучасного сільськогосподарського виробництва”, наукове й практичне обґрунтування технологій вирощування сільськогосподарської продукції	[1,2]
1.2	Тема 2. Системи ведення сільського господарства	[3]
1.3.	Тема 3. Розвиток земельних і майнових відносин в аграрній сфер	[4]
Змістовий модуль 2.		
2.1	Тема 4. Види підприємств і об’єднань, їх організаційно-економічні основи	[1,3]
2.2	Тема 5. Організаційно-економічні основи функціонування фермерських господарств	[5, 10]
2.3	Тема 6. Організація використання земельних ресурсів та території аграрних формувань	[6, 14]
2.4	Тема 7. Організація використання засобів виробництва в аграрних формуваннях	[8, 11]
Змістовий частина 3. Основи раціональної організації сільськогосподарського виробництва		
3.1	Тема 8. Організація використання трудових ресурсів в аграрних формуваннях	[7, 9, 12]
3.2	Тема 9. Організація галузей рослинництва та тваринництва	[14]
3.3	Тема 10. Організація зберігання, переробки та реалізації продукції сільськогосподарських підприємств	[13]

5.2. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Очна форма	Заочна форма
Змістовий модуль 1.			
1	Тема 1. Аналіз складу та ефективності використання основних виробничих фондів	2	1
2	Тема 2. Організаційно-економічне обґрунтування виробництва пшеничного борошна	4	1
3	Тема 3. Організаційно-економічне обґрунтування виробництва гречаної крупи	2	
Змістовий модуль 2.			
4	Тема 4. Забезпеченість технікою та аналіз ефективності її використання	2	1
5	Тема 5. Види підприємств і об'єднань, їх організаційно-економічні основи	2	
6	Тема 6. Організація використання земельних ресурсів та території аграрних формувань	2	
7	Тема 7. Організація використання засобів виробництва в аграрних формуваннях	2	
	Змістовий модуль 3		
8	Тема 8. Використання території аграрних формувань	2	1
9	Тема 9. Організаційно-економічне обґрунтування переробних виробництв	2	
10	Тема 10. Організація зберігання, переробки та реалізації продукції сільськогосподарських підприємств	2	
	Всього	22	4

5.4. Самостійна робота

№ з/п	Питання (тема)	Кількість годин	
		Очна форма	Заочна форма
1	Тема 1. Мета і завдання сільськогосподарського виробництва.	4	4
2	Тема 2. Історія розвитку промислового сільськогосподарського виробництва.	4	4
3	Тема 3. Світові сільськогосподарські ресурси.	4	6
4	Тема 4. Навколишнє природне середовище і антропогенний фактор.	4	6
5	Тема 5. Основні заходи поліпшення екологічних умов при виробництві сільськогосподарської продукції	4	6
6	Тема 6. Екологічні особливості польових культур.	4	6
7	Тема 7. Біологічні особливості сільськогосподарських культур.	6	6
8	Тема 8. Альтернативні хімічним засоби захисту рослин.	4	6
9	Тема 9. Агротехнічні основи рослинництва.	4	6
10	Тема 10. Сівозміна як агротехнічний фактор рослинництва	4	6
11	Тема 11. Розміщення ресурсів та зональна спеціалізація	4	6
12	Тема 12. Кормовиробництво та вирощення кормових культур	4	6

13	Тема 13. Інтенсивне виробництво на зрошуваних землях	4	6
14	Тема 14. Меліорація ґрунту	4	6
15	Тема 15. Баланс поживних речовин у ґрунті	4	6
16	Тема 16. Наукові основи застосування добрив	4	6
17	Тема 17. Основи виробництва тваринницької продукції.	4	6
18	Тема 18. Організаційно-господарські основи сільськогосподарської галузі.	4	6
19	Тема 19. Економічні основи сільськогосподарської галузі.	4	6
	Всього	78	110

Крім того, зміст самостійної роботи здобувача з конкретної дисципліни може складатися з таких видів роботи:

- підготовка до аудиторних занять (лекцій, практичних, лабораторних тощо);
- виконання практичних завдань протягом семестру;
- самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни згідно з навчально-тематичним планом;
- виконання індивідуальних завдань, передбачених програмою практичної підготовки тощо.

5.5. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання необхідне для систематизації, закріплення і розширення теоретичних і практичних знань з дисципліни, дозволяє здобувачам оволодіти необхідними практичними навичками для розв'язання конкретних практичних завдань, розвитку навичок самостійної роботи й оволодіння методикою ведення наукових досліджень. Індивідуальні завдання здобувачі виконують самостійно протягом вивчення дисципліни з проведенням консультацій викладачем дисципліни відповідно до графіка навчального процесу.

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи навчання – це способи спільної роботи викладача і здобувачів, спрямовані на засвоєння здобувачами теоретичних знань, придбання практичних навичок і умінь, компетентностей та програмних результатів навчання, розвиток у них пізнавальних, комунікаційних та соціальних здібностей, формування високих моральних, ділових та професійних якостей.

Вивчення дисципліни включає наступні види навчальної роботи: лекції, консультації, практичні заняття, контрольні роботи, самостійну роботу, науково-дослідну роботу.

В освітньому процесі передбачені активні і інтерактивні методи навчання (аналіз конкретних ситуацій, розгляд кейсів, метод презентацій, «мозковий штурм», демонстрація та обговорення результатів аналітичних досліджень, дискусії з проблемних ситуацій з метою формування і розвитку професійних навиків та комунікацій.

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня відбувається у відповідності до результатів їх навчання. Академічні успіхи здобувачів визначаються за допомогою системи оцінювання, що використовується в ІКОСГ, реєструються з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS. Якість засвоєння змісту освітньої компоненти (незалежно від форми контролю) в оцінюється

за 100-бальною шкалою з наступним переведенням у національну шкалу (чотирибальну – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» чи вербальну – «зараховано», «не зараховано») та шкалу ЄКТС згідно з таблицею 1.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання наведена в таблиці 2.

Оцінювання знань здобувачів з дисципліни «Наукові основи сучасного сільськогосподарського виробництва» здійснюється у формі поточного та підсумкового контролів.

Поточний контроль результатів навчальної діяльності здобувачів під час вивчення обов'язкових і вибіркових дисциплін здійснюється з метою перевірки їх знань, умінь та навичок під час проведення аудиторних (індивідуальних та практичних занять), а також для перевірки результатів виконання та захисту завдань самостійної роботи.

Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння навчального матеріалу, здатності осмислити зміст окремих тем чи розділу, умінь застосовувати отримані знання при вирішенні дослідницьких завдань.

Таблиця 1. Шкала оцінювання національна та ЄКТС

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано
1-34	F		

Об'єктами поточного контролю є систематичність та активність роботи на лекціях, семінарських заняттях (відвідування відповідних форм навчального процесу, активність та рівень знань при обговоренні питань), виконання контрольних завдань, інші форми робіт.

Оцінювання результатів поточного контролю здійснюється викладачем наприкінці вивчення навчальної дисципліни.

Поточний контроль результатів навчання передбачає оцінювання:

- усне опитування;
- самооцінювання;
- презентацій;
- спостереження за активністю аспірантів;
- практичний контроль;
- тестовий контроль;
- рівня підготовки рефератів, есе з аналізом публікацій;
- рівня виконання завдань з поглибленого вивчення дисципліни;
- заліки.

Завдання поточного контролю зорієнтовані допомогти аспірантам організувати свою роботу самостійно, сумлінно та систематично щодо опанування матеріалу навчальних дисциплін і мають на меті:

- визначити повноту, глибину програми дисципліни та якість сприйняття матеріалу, що вивчається;
- виявити результат засвоєння дисципліни, рівень сформованості компетентностей;
- визначити недоліки у засвоєнні навчального матеріалу і спланувати заходи щодо їх усунення;
- виявити ступінь відповідальності аспірантів при підготовці до навчальних занять та визначити причини, що перешкоджають успішній систематичній навчальній роботі;
- виявити рівень навичок самостійної роботи й окреслити шляхи та засоби щодо їх розвитку;
- стимулювати інтерес аспірантів до змісту дисципліни та активність до пізнання.

У разі пропуску аудиторних занять з поважних причин, визначених чинним законодавством, аспірант має право їх відпрацювати. Порядок відпрацювання пропущених занять визначає викладач.

Поточний контроль за результатами наукової діяльності передбачає участь здобувачів у роботі наукових конференцій, круглих столів, підготовці публікацій, написання частини дисертаційного дослідження. Результати поточної успішності аспірантів є показником рівня засвоєння ними модулів навчальної програми.

Форму проведення поточного контролю під час навчальних занять визначає викладач.

Підсумковий контроль це підсумкове оцінювання результатів навчання здобувачів з певної освітньої компоненти, що здійснюється у формі екзамену або заліку. На підсумковий контроль виносяться питання, задачі, ситуаційні завдання тощо, що передбачають перевірку рівня розуміння здобувачами програмного матеріалу освітньої компоненти в цілому та рівня сформованості відповідних компетентностей як результатів навчання. З дисципліни «Наукові основи сучасного сільськогосподарського виробництва» передбачено підсумковий контроль у вигляді заліку.

Залік – форма підсумкового контролю рівня засвоєння здобувачами навчального матеріалу з певної освітньої компоненти на підставі результатів поточного контролю рівня знань, умінь та навичок здобувачів освіти. Оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів з обов'язкових та вибіркових дисциплін здійснюється відповідно до навчального плану або на підставі результатів поточного контролю, тестів тощо.

Повторна перездача академічної заборгованості допускається два рази з дисципліни комісії, призначеною директором Інституту.

Таблиця 2. Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
90–100	A	відмінно	Здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
82–89	B	дуже добре	Здобувач вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	добре	
74–81	C	добре	Здобувач вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
64–73	D	задовільно	Здобувач відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	задовільно	
60–63	E	достатньо	Здобувач володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
1–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

8. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Підручники, монографії, навчальні посібники, статті у фахових виданнях.
2. Методичні вказівки для самостійної роботи.
3. Технічні засоби.

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Сучасний стан та перспективи розвитку основних виробничих засобів сільського господарства. *Економіка АПК*. 2019. № 11 С. 49
2. Лупенко Ю. О., Захарчук О. В., Могилова М. М. Наукове забезпечення техніко-технологічного оновлення аграрного виробництва в Україні. *Економіка АПК*. 2017. № 5. С. 5-12.
3. Наукові основи адаптації систем землеробства до змін клімату в Південному Степу України, Монографія/ за наук. ред чл.-кор. НААН Р.А. Вожегової. Херсон: ОЛДІ ПЛЮС, 2018. 752 с.
4. Осадчий О. Основи сільського господарства: навчальний посібник. Центр навчальної літератури, 2019. 294 с.
5. Петрига О.М., Яворська Т.Г., Прус Ю.О. Економіка аграрного підприємства: навчальний посібник. Мелітополь: Вид-во «Люкс», 2016. 498 с.
6. Мазур К.В., Кубай О.Г. Менеджмент аграрного підприємства : навч. посібник. Вінниця : ТВОРИ, 2020. 284 с.
7. Технології виробництва продукції рослинництва: навчальний посібник / А. О. Рожков, Є. М. Огурцов, А. М. Свиридов й ін. Харків, 2017. 640 с.
8. Рожков А. О., Бобро М. А., Волощенко В. В. Глобальні проблеми в агрономії: навчальний посібник. Харків, 2017. 250 с.
9. Величко О. В. Ефективність виробництва та використання кормів. Формування ринкових відносин в Україні. 2012. № 7/8. С. 111-115/8.

Додаткова література

10. Вожегова Р.А. Системи інформаційної підтримки управлінських рішень для розробки комплексу ґрунтозахисних заходів на зрошуваних землях: монографія Вожегова Р.А., Бояркіна Л.В. Херсон: Грінь Д.С., 2014. 172 с.
11. Мельник М.А., Жужа В.В., Сидоренко О.І., Шукайло С.П., Вожегова Р.А., Малярчук М.П. Коваленко А.М., Коковіхін С.В. Еколого-агрохімічний стан сільськогосподарських земель Херсонської області, проблеми і шляхи їх вирішення. Монографія. ДУ «Інститут охорони ґрунтів України», Херсонська філія. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 350 с.
12. Вожегова Р.А. та ін. Системи землеробства на зрошуваних землях України. К.: Аграрна наука, 2014. 360 с.

13. Вожегова Р.А. Адаптація агротехнологій до змін клімату: ґрунтово-агрохімічні аспекти: колективна монографія / за наук. ред.. С.А. Балюка, В.В. Медведєва, Б.С. Носка Розділ 2.3. Трансформація родючості зрошуваних і незрошуваних ґрунтів в умовах регіональних змін клімату / Р.А. Вожегова, М.П. Малярчук, О.В. Морозов, П.В. Писаренко, І.О. Біднина, В.В. Козирєв та ін // Харків: Стильна типографія, 2018. 364 с.

14. Єрмаков О. Ю., Труш Н. І. Ресурсно-технічне забезпечення сільськогосподарських підприємств : монографія. Київ : ЦП «Компринт». 2012. 173 с.