СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ	
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Код і найменування спеціальності	Спеціальність «H1 Агрономія»
Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Еколого-економічне рослинництво»
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 5. Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 14 год., практичних занять – 18 год. (*денна форма здобуття освіти*); лекцій – 4 год., практичних занять – 4 год. (*заочна форма здобуття освіти*). Форма семестрового контролю – екзамен.
Мова(и) викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології. Кафедра рослинництва
Контактні дані розробника(ів)	Єремко Людмила, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри. ауд. 47 (навчальний корпус № 1) *e-mail:* liudmyla.yeremko@pdau.edu.ua профайл:https://www.pdau.edu.ua/people/yeremko-lyudmyla-sergiyivna
МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ	
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Перелік навчальних дисциплін, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми: адаптивні системи землеробства, біотехнології в рослинництві, методи і організація досліджень в агрономії, системи сучасних інтенсивних технологій, сучасні проблеми агроекології.
Компетентності	**загальні**: 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. 3. Здатність виявити, ставити та вирішувати проблеми. **спеціальні (фахові):** 3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур. 4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.

Програмні результати навчання	2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії. 7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Вивчення навчальної дисципліни забезпечує формування у здобувачів вищої освіти низки соціальних навичок:
–критичне мислення;
– брати на себе відповідальність і уміння приймати рішення;
адаптивність / уміння працювати в критичних ситуаціях.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇДИСЦИПЛІНИ

Сформувати у здобувачів вищої освіти знання наукових основ формування продуктивності сільськогосподарських культур та якісних показників врожаю під дією комплексу факторів навколишнього середовища, навички здійснення контролю якості продукції рослинництва, здатність обгрунтування агротехнологічних прийомів покращання якісних показників продукції рослинництва вирощування та методів зберігання рослинної сировини, комплексної оцінки ефективності систем управління якістю продукції рослинництва, що визначає її конкурентоспроможність на ринку, та є одним із пріоритетних об'єктів оцінки ефективності проведених заходів.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Основні поняття і визначення в сфері якості продукції рослинництва. Виробництво високоякісної сировини як основна стратегія галузі рослинництва у забезпеченні сталого розвитку сільського господарства.
Тема 2. Контроль якості продукції рослинництва.
Тема 3. Управління якістю зерна пшениці, жита, тритикале.
Тема 4. Управління якістю зерна ячменю залежно від напряму його використання.
Тема 5. Управління якістю зерна кукурудзи.
Тема 6. Управління якістю зерна зернобобових культур.
Тема 7. Управління якістю насіння олійних культур.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

Словесні методи (лекція, розповідь-пояснення), наочні методи (ілюстрування), практичні методи (лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою – конспектування), методи самостійної роботи вдома (завдання самостійної роботи), методи формування пізнавальних інтересів (метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти), комп'ютерні, мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій), методи усного контролю (опитування), методи письмового контролю (контрольна робота).

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Наведені у Додатку до силабусу

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
- щодо термінів виконання та перескладання	Усі навчальні завдання, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, мають бути виконані у встановлений термін відповідно розкладу. Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу дирекції інституту; практичні роботи, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Порядок повторного проходження контрольних заходів в Університеті регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАУ» (https://bitly.ws/SUfG) та «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ» (https://bitly.ws/TuYe). Відповідно до локальної нормативної бази повторне складання підсумкового контролю допускається не більше двох разів із кожної навчальної дисципліни: один раз викладачу, другий – комісії, котра формується директором Навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології, за участю кафедри, відповідальної за реалізацію ОК.
- щодо академічної доброчесності	Здобувачі вищої освіти мають дотримуватися вимог нормативно-правових актів стосовно академічної доброчесності, що наведені на сторінці «Академічна доброчесність» сайту ПДАУ (https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist). Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання завдань поточного та семестрового контролю, контрольної роботи, результатів навчання; посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. У разі виявлення академічної недоброчесності здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і має повторно виконати його.

- ***щодо використання інструментів штучного інтелекту***	Застосування систем штучного інтелекту під час вивчення навчальної дисципліни здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства, внутрішніх нормативних документів ПДАУ, зокрема Правил використання систем штучного інтелекту в освітньому процесі Полтавського державного аграрного університету (https://surl.li/brfhik). Для виконання практичних завдань та завдань самостійної роботи (написання тез, виконання домашніх завдань) застосовується режим Б – «ШІ використовується обмежено». Дозволяється використання систем штучного інтелекту для пошуку та систематизації інформації і джерел, перекладу іншомовних матеріалів, перевірки граматики та орфографії власного тексту, формування структури (плану) роботи, а також підготовки допоміжних ілюстративних матеріалів. Під час виконання розрахункової частини практичних і домашніх завдань використання систем штучного інтелекту для здійснення розрахунків, отримання готових відповідей, розв'язання задач та формулювання висновків замість здобувача вищої освіти не допускається. Розрахунки, аналіз отриманих результатів та висновки мають бути виконані здобувачем самостійно. Для виконання контрольної роботи застосовується режим А – «ШІ не використовується». Використання будь-яких систем штучного інтелекту під час зазначених форм контролю не допускається. У разі використання систем штучного інтелекту в межах режиму Б здобувач вищої освіти зобов'язаний розкрити факт їх використання із зазначенням назви ШІ-системи та мети її застосування, критично перевірити отриману інформацію та достовірність використаних джерел. Здобувач несе відповідальність за зміст, достовірність і результати поданої роботи. Порушення встановленого режиму використання систем штучного інтелекту розглядається відповідно до вимог академічної доброчесності та нормативних документів Університету.
- щодо відвідування занять	Не дозволяються пропуски занять із неповажних причин. Здобувачі освіти мають брати активну участь під час проведення занять, виконувати необхідний мінімум навчальної роботи, що є допуском до семестрового контролю. В умовах впровадження дистанційної форми навчання за наявності об'єктивних причин (наприклад, лікарняні, індивідуальний графік, знаходження на карантині тощо) та за узгодженням з викладачем, освоєння навчальної дисципліни здобувачами вищої освіти може здійснюватися самостійно, на засадах академічної доброчесності, при цьому здобувач має звітувати через електронну пошту, або через систему дистанційного навчання lms moodle про стан виконання завдань.

- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	Здобувачі мають право на зарахування результатів інформальної / неформальної освіти за частиною освітнього компонента, що регламентовано «Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті здобувачами вищої освіти ПДАУ» (https://bitly.ws/SUg9). Із метою визнання та перезарахування результатів навчання цілого освітнього компоненту, здобувач вищої освіти звертається до викладача, який відповідає за його реалізацію, із відповідними документами, що підтверджують результати навчання, про отримання яких заявив здобувач (сертифікати, свідоцтва, довідки тощо) до початку наступного семестру. У випадку визнання та перезарахування результатів навчання частини освітнього компоненту здобувач вищої освіти звертається до викладача, який відповідає за його реалізацію не пізніше ніж за місяць до проведення контролю (складання заліку).	
- щодо оскарження результатів оцінювання	Підставами для оскарження результату оцінювання можуть бути: недотримання викладачем системи оцінювання, вказаної у робочій програмі, силабусі навчальної дисципліни, необ'єктивне оцінювання та/або наявність конфлікту інтересів, якщо про його існування здобувачу вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. У цій ситуації, за мотивованою заявою здобувача вищої освіти чи викладача, директором Навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології створюється комісія в складі трьох осіб для проведення екзамену. У разі незгоди здобувача із оцінкою, не пізніше ніж на наступний робочий день після оголошення результатів, він має право подати апеляційну заяву на ім'я ректора. Порядок оскарження результатів оцінювання здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті. Нормативно-правові акти стосовно оскарження результатів навчання наведені на сторінці «Положення про освітню діяльність» сайту ПДАУ (https://www.pdau.edu.ua/content/polozhennya-pro-osvitnyu-diyalnist).	
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ		
Основні 1. Прикладна біохімія та управління якістю продукції рослинництва. / Городній М.М. Мельничук С.Д., Гончар О.М. За ред. М. М. Городнього. К.: Аристотель, 2005. 484 с. 2. Стандартизація та контроль якості продукції рослинництва : практикум / Г. Подпрятов та ін. Луцьк: Терен, 2012. 446 с. 3. Рослинництво: Навчальний посібник. / В.А. Мазур, І.С. Поліщук, Н.В. Телекало, М.О.		

Мордванюк. І частина. Вінниця: Видавництво ТОВ «Друк», 2020. 352 с.
4. Рослинництво: Навчальний посібник. / В.А. Мазур, І.С. Поліщук, Н.В. Телекало, М.О. Мордванюк. ІІ частина. Вінниця: Видавництво ТОВ «Друк», 2020. 284 с.
5. Півоваров О.А., Ковальова О.С., Кошулько В.С. Інноваційні методи визначення показників якості зерна: Навчальний посібник. Дніпро: ДДАЕУ, 2023. 325 с
6. Rondanini D., Savin R., Borras L. Improving grain quality in oil and cereal crops. 2019. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-8621-7_108

Допоміжні

7. Іваніна В.В., Коротенко І.М. Вплив доз і способів унесення азотних добрив на врожайність та якість зерна пшениці озимої. *Вісник аграрної науки*. 2022. 11. 5-10.
8. Гангур В. В., Космінський О. О., Лень О. І., Тоцький В. М. Вплив удобрення на продуктивність соняшнику та якість насіння. *Вісник ПДАА*. 2022. № 2. С. 50–56. https://doi.org/10.31210/visnyk2022.02.05
9. Гангур В. В., Єремко Л. С., Лень О. І. Вплив макро- та мікродобрив на продуктивність і якісні показники зерна сочевиці в умовах Лівобережного Лісостепу. *Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра*: матеріали ІІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції, Київ, 19–20 квітня 2023 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Північного Сходу НААН. Вінниця, ТОВ «ТВОРИ», 2023. С. 232–234.
10. Гангур В. В., Єремко Л. С., Лень О. І. Урожайність та якість зерна нуту за використання макро- та мікродобрив в умовах Лівобережного Лісостепу. *Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра*: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції, Київ, 18–19 квітня 2024 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Північного Сходу НААН. Вінниця: Твори, 2024. С. 174–176.
11. Стоцький В.В. Урожайність та якість зерна кукурудзи за різних видів і доз добрив. 2024. 105. 312-323. https://doi.org/10.32782/2415-8240-2024-105-1-312-323
12. Gao C., El-Sawah A.M., Ali D.F.I., Alhaj Hamoud Y., Shaghaleh H., Sheteiwy M.S. The integration of bio and organic fertilizers improve plant growth, grain yield, quality and metabolism of hybrid maize (*Zea mays* L.). *Agronomy*. 2020. 10. 319. https://doi.org/10.3390/agronomy10030319
13. Seleiman M.F., Ibrahim M.E., Darwish I.H., Hardan A.N.M. Effect of mineral and organic fertilizers on yield and quality of some Egyptian and Omani wheat cultivars. Menoufia. *Journal of Plant Production*. 2021. 6. 351–372. https://doi.org/10.21608/MJPPF.2021.182263
14. Paunescu R.A., Bonciu E., Rosculete E., Paunescu G., Rosculete C.A. The Effect of different cropping systems on yield, quality, productivity elements, and morphological characters in wheat (*Triticum aestivum*). *Plants*. 2023. 12. 2802. https://doi.org/10.3390/plants12152802
15. Yeremko L., Hanhur V., Staniak M. Effect of Mineral Fertilization and Seed Inoculation with Microbial Preparation on Seed and Protein Yield of Pea (*Pisum sativum* L.). Agronomy. 2024. 14(5). 1004. https://doi.org/10.3390/agronomy14051004
16. Marcos Fernando Basso M.F., Neves M.F., Grossi-de-Sa M.F. Agriculture evolution, sustainability and trends, focusing on Brazilian agribusiness: a review. *Frontiers in Sustainable Food Systems*. 2024. 7. 1296337. https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1296337
17. Jarecki W., Migut D. Comparison of Yield and important seed quality traits of selected legume species. *Agronomy*. 2022. 12. 2667. https://doi.org/10.3390/agronomy12112667
18. Alhammad B.A., Seleiman M.F. Improving plant growth, seed yield, and quality of Faba Bean by integration of bio-fertilizers with biogas digestate. *Agronomy*. 2023. 13. 744. https://doi.org/10.3390/agronomy13030744

Інформаційні ресурси

1. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України – dir@dnsgb.kiev.ua

2. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського – nlu@csl.freenet.kiev.ua 3. Prometheus – український МООС, що дає змогу безкоштовно створювати онлайн-курси за умови якісного та відповідного до цінностей ресурсу контенту. https://prometheus.org.ua/ 4. AgriAcademy – унікальна освітня платформа української агробізнес-спільноти пропонує актуальні агрознання на безоплатних онлайн-курсах від кращих викладачів світу та України. https://agriacademy.org/courses-catalog/ 5. Електронний репозитарій ПДАУ – https://dspace.pdau.edu.ua/home	
Реквізити затвердження	Затверджено на засіданні кафедри рослинництва протокол від 31.08.2026 р. № 31.

Додаток до силабусу

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

(денна форма навчання)

Назва теми	Виконання практичних робіт та їх захист	Виконання самостійної роботи	Контрольна робота	Разом
Тема 1. Основні поняття і визначення в сфері якості продукції рослинництва. Виробництво високоякісної сировини як основна стратегія галузі рослинництва у забезпеченні сталого розвитку сільського господарства.	8	5		**13**
Тема 2. Контроль якості продукції рослинництва.	8	5		**13**
Тема 3. Управління якістю зерна пшениці, жита, тритикале.	8	5		**13**
Тема 4. Управління якістю зерна ячменю залежно від напряму його використання.	8	5		**13**
Тема 5. Управління якістю зерна кукурудзи.	8	5		**13**
Тема 6. Управління якістю зерна зернобобових культур.	8	5		**13**
Тема 7. Управління якістю насіння олійних культур.	8	5		**13**
Контрольна робота	-	-	**9**	**9**
Разом, год	***56***	***35***	***9***	***100***

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

(заочна форма навчання)

Назва теми	Виконання практичних робіт та їх захист	Виконання самостійної роботи	Контрольна робота	Разом
Тема 1. Основні поняття і визначення в сфері якості продукції рослинництва. Виробництво високоякісної сировини як основна стратегія галузі рослинництва у забезпеченні сталого розвитку сільського господарства.	-	6		**6**
Тема 2. Контроль якості продукції рослинництва.	-	6		**6**
Тема 3. Управління якістю зерна пшениці, жита, тритикале.	9	6		**15**
Тема 4. Управління якістю	-	6		**6**

зерна ячменю залежно від напряму його використання.				
Тема 5. Управління якістю зерна кукурудзи.	9	6		**15**
Тема 6. Управління якістю зерна зернобобових культур.	-	6		**6**
Тема 7. Управління якістю насіння олійних культур.	-	6		**6**
Контрольна робота	-	-	**40**	**40**
Разом, год	***18***	***42***	***40***	***100***

Шкала та критерії оцінювання виконання практичних робіт та їх захист
(денна форма навчання**)**

Кількість балів	**Критерії оцінювання**
8	Виконані завдання практичної роботи демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє системні фахові знання наукових основ формування якісних показників продукції рослинництва під дією комплексу факторів навколишнього середовища та методи управління якістю у агротехнологічному процесі вирощування та під час зберігання; виявляє високий рівень розуміння процесу формування продуктивності рослин та якісних показників урожайності; на високому рівні аналізує та оцінює ризики, пов'язані з впровадженням нових технологій або методів покращання якісних показників урожайності; чітко виконує всі етапи практичної роботи та демонструє високий рівень самостійності; вміє обґрунтувати вибір методів і технологій, що забезпечують покращання якості продукції рослинництва, проводить детальний аналіз отриманих результатів; здатний інтегрувати отримані дані з теоретичними знаннями, роблячи обґрунтовані висновки.
7-6	Виконані завдання практичної роботи демонструють достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання передбачає: фахові знання з наукових основ формування продуктивності і якісних показників врожаю під дією комплексу факторів навколишнього середовища; виявляє достатній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень і технологій вирощування сільськогосподарських культур з метою покращання якості сільськогосподарської продукції; на достатньому рівні аналізує та оцінює ризики, пов'язані з впровадженням нових, ще не досліджених елементів технологій і здатний створювати та приймати обґрунтовані комплексні рішення спрямовані на покращення їхньої реалізації, що враховують тип ґрунту, кліматичні умови та специфіку регіону; виконує більшість етапів практичної роботи, але може допускати незначні помилки; має загальне розуміння методів, проте не завжди може їх пояснити; вміє проводити базовий аналіз, але висновки можуть бути недостатньо обґрунтованими.
5-3	Виконані завдання практичної роботи демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: має основи теоретичних знань з наукових основ формування продуктивності і якісних показників врожаю під дією комплексу факторів навколишнього середовища; виявляє середній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень і впровадження сучасних елементів технології, що дозволяють покращувати якісні параметри отриманої продукції рослинництва та їх

	подальшого застосування на практиці; на середньому рівні аналізує та оцінює ризики, пов'язані з впровадженням нових агротехнологічних прийомів або методів ведення технологічного процесу і процесу зберігання отриманої сільськогосподарської продукції і здатний створювати та приймати обґрунтовані комплексні рішення спрямовані на покращення їхньої реалізації, що враховують агрокліматичні умови та специфіку регіону; виконує лише частину практичних завдань або допускає суттєві помилки в процесі роботи; відзначається поверхневе розуміння матеріалу і методів; висновки за результатами роботи є неповними або недостовірними.
2-1	Низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; не виконує практичну роботу або не дотримується інструкцій; відсутнє розуміння матеріалу та методів; висновки відсутні або не мають жодного змісту.

Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи
(денна форма навчання**)**

Кількість балів	**Критерії оцінювання**
5	Високий рівень виконання завдання самостійної роботи: детально проаналізовані всі аспекти теми демонструють системні знання з наукових основ формування продуктивності сільськогосподарських культур та якісних показників їх товарної продукції під дією комплексу факторів навколишнього середовища; виявляє оригінальність підходу та ідей інтегруючи знання щодо сучасних наукових досягнень і впровадження сучасних елементів технології, що дозволяють покращувати якісні параметри отриманої продукції рослинництва та їх подальшого застосування на практиці; логічна структура роботи, чітке формулювання і оцінка ризиків, пов'язаних з впровадженням нових елементів технології вирощування та методів покращання якості продукції, забезпечує розроблення та прийняття обґрунтованих комплексних рішень спрямованих на покращення їхньої реалізації, що враховують тип ґрунту, кліматичні умови та специфіку регіону.
4	Достатній рівень виконання завдання самостійної роботи: аспекти теми проаналізовані з незначними недоліками, знання з наукових основ формування продуктивності сільськогосподарських культур та якісних показників їх товарної продукції під дією комплексу факторів навколишнього середовища розкриті з незначними прогалинами; разом з тим студент виявляє оригінальність підходу та ідей інтегруючи знання щодо сучасних наукових досягнень і технологій у рослинництві для їх подальшого застосування на практиці; логічна структура роботи, чітке формулювання і оцінка ризиків, пов'язаних з впровадженням нових елементів технології вирощування та методів покращання якості продукції, забезпечує розроблення та прийняття обґрунтованих комплексних рішень спрямованих на покращення їхньої реалізації, що враховують тип ґрунту, кліматичні умови та специфіку регіону.
3	Часткове розкриття теми, присутні значні прогалини стосовно наукових основ формування продуктивності сільськогосподарських культур та якісних показників їх товарної продукції під дією комплексу факторів навколишнього середовища; частково інтегрує знання щодо сучасних наукових досягнень і технологій, що забезпечують покращання якісних показників продукції рослинництва для їх подальшого застосування на практиці; структура роботи виражена не у повному обсязі, недосить чітко сформульовані ризики,

	пов’язані з впровадженням нових елементів технологій або методів покращання якості продукції, обмежене розуміння методів і засобів розроблення та прийняття обґрунтованих комплексних рішень спрямованих на покращення їхньої реалізації, що враховують тип ґрунту, кліматичні умови та специфіку регіону.
2-1	Завдання не виконано, відсутні відповіді, розв’язки отриманих завдань, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

Шкала та критерії оцінювання виконання контрольної роботи
(денна форма навчання**)**

Кількість балів	**Критерії оцінювання**
9	Виконані завдання контрольної роботи демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє глибокі системні фахові знання з наукових основ формування продуктивності сільськогосподарських культур та якісних показників їх товарної продукції під дією комплексу факторів навколишнього середовища; виявляє високий рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень і технологій покращання якісних параметрів продукції рослинництва для їх подальшого застосування на практиці; на високому рівні аналізує та оцінює ризики, пов’язані з впровадженням нових елементів технологій або методів покращання якісних показників продукції рослинництва; чітко аналізує переваги та недоліки застосування технологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур з метою покращання якісних показників продукції робить обґрунтовані висновки з урахуванням кліматичних та грунтових умов.
8-6	Виконані завдання контрольної роботи демонструють достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання передбачає: фахові знання з наукових основ формування продуктивності сільськогосподарських культур та якісних показників їх товарної продукції під дією комплексу факторів навколишнього середовища; виявляє достатній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень і технологій що забезпечують покращання якісних показників продукції рослинництва для їх подальшого застосування на практиці; на достатньому рівні аналізує та оцінює ризики, пов’язані з впровадженням нових технологій або методів покращання якісних параметрів продукції рослинництва і здатний створювати та приймати обґрунтовані комплексні рішення спрямовані на покращення їхньої реалізації, що враховують тип ґрунту, кліматичні умови та специфіку регіону; висновки загалом обґрунтовані, однак потребують додаткових деталей або аргументів.
5-3	Виконані завдання контрольної роботи демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: має основи теоретичних знань з наукових основ формування продуктивності сільськогосподарських культур та якісних показників їх товарної продукції під дією комплексу факторів навколишнього середовища; виявляє середній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень і технологій у рослинництві для їх подальшого застосування на практиці; на середньому рівні аналізує та оцінює ризики, пов’язані з впровадженням нових технологій або методів ведення рослинництва з метою покращання якісних показників продукції і здатний створювати та приймати обґрунтовані комплексні рішення

	спрямовані на покращення їхньої реалізації, що враховують тип ґрунту, кліматичні умови та специфіку регіону; відсутні чіткі аргументи щодо застосування нових технологій у рослинництві, не завжди враховуються специфічні умови.
2-1	Низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; висновки відсутні або не мають жодного змісту.

Шкала та критерії оцінювання виконання практичних робіт та їх захист
(заочна форма навчання**)**

Кількість балів	**Критерії оцінювання**
9	Виконані завдання практичної роботи демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє системні фахові знання наукових основ формування якісних показників продукції рослинництва під дією комплексу факторів навколишнього середовища та методи управління якістю у агротехнологічному процесі вирощування та під час зберігання; виявляє високий рівень розуміння процесу формування продуктивності рослин та якісних показників урожайності; на високому рівні аналізує та оцінює ризики, пов'язані з впровадженням нових технологій або методів покращання якісних показників урожайності; чітко виконує всі етапи практичної роботи та демонструє високий рівень самостійності; вміє обґрунтувати вибір методів і технологій, проводить детальний аналіз отриманих результатів; здатний інтегрувати отримані дані з теоретичними знаннями, роблячи обґрунтовані висновки.
8-6	Виконані завдання практичної роботи демонструють достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання передбачає: фахові знання з наукових основ формування продуктивності і якісних показників врожаю під дією комплексу факторів навколишнього середовища; виявляє достатній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень і технологій вирощування сільськогосподарських культур з метою покращання якості сільськогосподарської продукції; на достатньому рівні аналізує та оцінює ризики, пов'язані з впровадженням нових, ще не досліджених елементів технологій і здатний створювати та приймати обґрунтовані комплексні рішення спрямовані на покращення їхньої реалізації, що враховують тип ґрунту, кліматичні умови та специфіку регіону; виконує більшість етапів практичної роботи, але може допускати незначні помилки; має загальне розуміння методів, проте не завжди може їх пояснити; вміє проводити базовий аналіз, але висновки можуть бути недостатньо обґрунтованими.
5-3	Виконані завдання практичної роботи демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: має основи теоретичних знань з наукових основ формування формування продуктивності і якісних показників врожаю під дією комплексу факторів навколишнього середовища; виявляє середній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень і впровадження сучасних елементів технології вирощування, що дозволяють покращити якісні характеристики продукції рослинництва для їх подальшого застосування на практиці; на середньому рівні аналізує та оцінює ризики, пов'язані з впровадженням нових

	агротехнологічних прийомів або методів ведення технологічного процесу і процесу зберігання отриманої сільськогосподарської продукції і здатний створювати та приймати обґрунтовані комплексні рішення спрямовані на покращення їхньої реалізації, що враховують агрокліматичні умови та специфіку регіону; виконує лише частину практичних завдань або допускає суттєві помилки в процесі роботи; відзначається поверхневе розуміння матеріалу і методів; висновки за результатами роботи є неповними або недостовірними.
2-1	Низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; не виконує практичну роботу або не дотримується інструкцій; відсутнє розуміння матеріалу та методів; висновки відсутні або не мають жодного змісту.

Шкала та критерії оцінюваннявиконання завдань самостійної роботи
(заочна форма навчання**)**

Кількість балів	**Критерії оцінювання**
6-5	Високий рівень виконання завдання самостійної роботи: детально проаналізовані всі аспекти теми демонструють системні знання з наукових основ формування продуктивності сільськогосподарських культур та якісних показників їх товарної продукції під дією комплексу факторів навколишнього середовища; виявляє оригінальність підходу та ідей інтегруючи знання щодо сучасних наукових досягнень і технологій для покращання якісних параметрів продукції рослинництва та їх подальшого застосування на практиці; логічна структура роботи, чітке формулювання і оцінка ризиків, пов’язаних з впровадженням нових елементів технології вирощування та методів покращання якості продукції, забезпечує розроблення та прийняття обґрунтованих комплексних рішень спрямованих на покращення їхньої реалізації, що враховують тип ґрунту, кліматичні умови та специфіку регіону.
4	Достатній рівень виконання завдання самостійної роботи: аспекти теми проаналізовані з незначними недоліками, знання з наукових основ формування продуктивності сільськогосподарських культур та якісних показників їх товарної продукції під дією комплексу факторів навколишнього середовища розкриті з незначними прогалинами; разом з тим студент виявляє оригінальність підходу та ідей інтегруючи знання щодо застосування сучасних наукових досягнень і технологій покращання якісних параметрів продукції рослинництва у практиці; логічна структура роботи, чітке формулювання і оцінка ризиків, пов’язаних з впровадженням нових елементів технології вирощування та методів покращання якості продукції, забезпечує розроблення та прийняття обґрунтованих комплексних рішень спрямованих на покращення їхньої реалізації, що враховують тип ґрунту, кліматичні умови та специфіку регіону.
3	Часткове розкриття теми, присутні значні прогалини стосовно наукових основ формування продуктивності сільськогосподарських культур та якісних показників їх товарної продукції під дією комплексу факторів навколишнього середовища; частково інтегрує знання щодо застосування сучасних наукових досягнень і технологій, що дозволяють покращити якісні показники продукції рослинництва у практиці; структура роботи виражена не у повному обсязі, недосить чітко сформульовані ризики, пов’язані з впровадженням нових

	елементів технологій або методів покращання якості продукції, обмежене розуміння методів і засобів розроблення та прийняття обґрунтованих комплексних рішень спрямованих на покращення їхньої реалізації, що враховують тип ґрунту, кліматичні умови та специфіку регіону.
2-1	Завдання не виконано, відсутні відповіді, розв'язки отриманих завдань, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

Шкала та критерії оцінювання виконання контрольної роботи
(заочна форма навчання**)**

Кількість балів	**Критерії оцінювання**
40-36	Виконані завдання контрольної роботи демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє глибокі системні фахові знання з наукових основ формування продуктивності сільськогосподарських культур та якісних показників їх товарної продукції під дією комплексу факторів навколишнього середовища; виявляє високий рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень і технологій, що дозволяють покращити якісні параметри продукції рослинництва та їх подальше застосування на практиці; на високому рівні аналізує та оцінює ризики, пов'язані з впровадженням нових елементів технологій або методів покращання якісних показників продукції рослинництва; чітко аналізує переваги та недоліки застосування технологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур з метою покращання якісних показників продукції робить обґрунтовані висновки з урахуванням кліматичних та грунтових умов.
30-27	Виконані завдання контрольної роботи демонструють достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання передбачає: фахові знання з наукових основ формування продуктивності сільськогосподарських культур та якісних показників їх товарної продукції під дією комплексу факторів навколишнього середовища; виявляє достатній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень і технологій у рослинництві, що сприяють покращанню якості продукції для їх подальшого застосування на практиці; на достатньому рівні аналізує та оцінює ризики, пов'язані з впровадженням нових технологій або методів ведення рослинництва і здатний створювати та приймати обґрунтовані комплексні рішення спрямовані на покращення їхньої реалізації, що враховують тип ґрунту, кліматичні умови та специфіку регіону; висновки загалом обґрунтовані, однак потребують додаткових деталей або аргументів.
18-16	Виконані завдання контрольної роботи демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: має основи теоретичних знань з наукових основ формування продуктивності сільськогосподарських культур та якісних показників їх товарної продукції під дією комплексу факторів навколишнього середовища; виявляє середній рівень розуміння та інтерпретації сучасних наукових досягнень і технологій у рослинництві, що сприяють покращанню якісних показників отриманої продукції для їх подальшого застосування на практиці; на середньому рівні аналізує та оцінює ризики, пов'язані з впровадженням нових технологій або методів ведення рослинництва з метою покращання якісних показників продукції і здатний створювати та приймати обґрунтовані комплексні рішення спрямовані на покращення їхньої реалізації, що враховують тип ґрунту, кліматичні умови та специфіку регіону; відсутні чіткі аргументи щодо

	застосування нових технологій у рослинництві, не завжди враховуються специфічні умови.
5-1	Низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; висновки відсутні або не мають жодного змісту.