СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«Кліматично орієнтоване рослинництво»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ	
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Код і найменування спеціальності	Спеціальність **«Н1 Агрономія»**.
Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма **«Еколого-економічне рослинництво»**.
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4. 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 – залік.
Мова(и) викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології. Кафедра рослинництва
Контактні дані розробника(ів)	Гангур Володимир, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувач кафедри. ауд. 51 (навчальний корпус № 1) *e-mail:* volodymyr.hanhur@pdau.edu.ua профайл: https://www.pdau.edu.ua/people/gangur-volodymyr-vasylovych
МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ	
Статус навчальної дисципліни	вибіркова фахова навчальна дисципліна
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Перелік навчальних дисциплін, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми: Еколого-біологічне рослинництво, Світові агротехнології, Методи і організація досліджень в агрономії, Агроконсалтинг.
Компетентності	**загальні**: 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. 3. Здатність виявити, ставити та вирішувати проблеми. **спеціальні (фахові, предметні):** 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. 5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії. 10. Здатність адаптувати технології вирощування

	сільськогосподарських культур до мінливих погодних умов та біокліматичного потенціалу зони вирощування.
Програмні результати навчання	12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей і невизначеності умов. 14. Розробляти систему заходів, спрямованих на послаблення негативного впливу екстремальних метеорологічних факторів та їх наслідків на посіви сільськогосподарських культур.
РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
Вивчення навчальної дисципліни забезпечує формування у здобувачів вищої освіти низки соціальних навичок: –тайм-менеджмент; –критичне мислення; –брати на себе відповідальність і уміння приймати рішення –адаптивність / уміння працювати в критичних ситуаціях.	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇДИСЦИПЛІНИ	
Сформувати у здобувачів вищої освіти професійні компетентності щодо цілісного уявлення про кліматичну систему та процеси, що відбуваються у навколишньому середовищі на фоні глобальних змін клімату, розуміння впливу цих змін на загальний стан галузі рослинництва та розробки і реалізації заходів з кліматично орієнтованого ведення сільськогосподарського виробництва.	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1. Предмет та задачі кліматично орієнтованого рослинництва. **Тема 2.** Державна політика у сфері зміни клімату. **Тема 3.** Основні показники зовнішнього середовища, необхідні для життя культурних рослин. **Тема 4.** Небезпечні для сільського господарства метеорологічні явища та заходи нівелювання їх негативного впливу. **Тема 5.** Агрокліматичні прогнози та їх роль у підвищенні ефективності й екологічної стійкості сільськогосподарського виробництва. **Тема 6.** Адаптація технологічних аспектів рослинництва до змін клімату.	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
Словесні методи (лекція, розповідь-пояснення), наочні методи (ілюстрування), практичні методи (практичні роботи), 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).	
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 директора інституту; практичні завдання, 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 інституту, за участю кафедри, відповідальної за реалізацію ОК. Оцінка, яка отримана в результаті другого повторного складання заліку є остаточною. Складання заліку для підвищення позитивної оцінки з навчальної дисципліни здійснюється тільки один раз на підставі заяви студента.
- 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, 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	Використання систем штучного інтелекту (далі – ШІ) в освітньому процесі Полтавського державного аграрного університету регулюється локальним нормативним актом «Правила використання систем штучного інтелекту в освітньому процесі Полтавського державного аграрного університету» (https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/pravyla vykorystannyashivosvitnomuprocesipdau.pdf). Використання ШІ допускається виключно для цілей: пошук і систематизація наукових джерел; переклад іноземних текстів; підготовка структури роботи; перевірка граматики та орфографії власного тексту. Рекомендований перелік дозволених ШІ-систем: Grammarly, LanguageTool, DeepL, ChatGPT (GPT-4o, o3). У разі використання ШІ здобувач зобов'язаний розкрити факт використання ШІ у поданій роботі. Розкриття здійснюється у вигляді окремого запису в роботі із зазначенням: - назви використаної ШІ-системи; - мети її використання (зокрема: пошук і систематизація джерел; переклад іноземних текстів; перевірка граматики та орфографії; підготовка структури роботи тощо). Розкриття розміщується: - у текстових роботах – наприкінці роботи або в методологічному розділі; - в інших форматах – у місці, що забезпечує однозначну ідентифікацію використання ШІ. Здобувач несе повну академічну відповідальність за зміст поданої роботи незалежно від ступеня використання ШІ під час її підготовки.

- 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 освітнім компонентом або його частиною, 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, здобувач вищої освіти звертається до викладача, який відповідає за реалізацію освітнього компонента, із відповідними документами, що підтверджують результати навчання, про отримання яких заявив здобувач (сертифікати, свідоцтва, довідки тощо).
- 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 інституту створюється комісія в складі трьох осіб для проведення підсумкового контролю. 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. Вожегова Р.А., Томницький А.В., Заєць С.О., Влащук А.М., Марченко Т.Ю., Сергєєв Л.А. та ін. Адаптивні підходи у формуванні сучасних систем землеробства в умовах глобальних кліматичних: науково-практичні рекомендації. Одеса : Олді+, 2022. 24 с. 2. Вожегова Р.А., Заєць С.А. Формування адаптивних технологій вирощування зернових культур і сої на зрошуваних землях Південного Степу України: монографія. К.: АГРАРНА НАУКА, 2022. 199 с. 3. Іванюта С.П., Якушенко Л.М. Європейський зелений курс і кліматична політика України:	

аналітична доповідь / За заг. ред. А.Ю. Сменковського. Київ: НІСД, 2022. 95 с.
4. Європейський зелений курс: можливості та загрози для України. Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля» (2020). URL: https://dixigroup.org/analytic/ievropejskyj-zelenyj-kurs-mozhlyvosti-ta-zahrozy-dlia-ukrainy/
5. Нехай В. Кліматично-орієнтоване сільське господарство – збереження коштів, врожаю та ґрунтів. Серпень 2022. URL: https://dspace.organic-platform.org/xmlui/handle/data/472
6. Формування інноваційних агротехнологій в умовах змін клімату для забезпечення сталого розвитку агропромислового комплексу України : збірник матеріалів Міжнародної науково–практичної конференції молодих вчених, присвяченої до Дня науки в Україні (м. Одеса, 18–19 травня 2023 року). Одеса : Олді+, 2023. 180 с.
7. Перспективи розвитку аграрного сектора України в умовах кліматичних змін : аналіт. доп. / [В. М. Русан, Л. А. Жураковська, Я. А. Жаліло та ін.] ; за наук. ред. Я. А. Жаліла. Київ : НІСД, 2024. 47 с. – https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2024.09

Допоміжні

1. Артеменко С. Зміни кліматичних умов і шляхи вирішення проблем. Пропозиція. 2020. № 4. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://propozitsiya.com/ua/zminy-klimatychnyh-umov-i-shlyahy-vyrishennyaproblem
2. Наукові основи адаптації систем землеробства до змін клімату в Південному Степу України / За ред. Р.А. Вожегової. Херсон:ОЛДІ-ПОЛЮС, 2018. 752 с
3. Приседський Ю. Г., Лихолат Ю. В. Адаптація рослин до антропогенних чинників : підручник. Вінниця : ТОВ "Нілан ЛТД", 2017. 98 с.
4. Коваленко Ю. Л. Метеорологія і кліматологія: конспект лекцій. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 65 с.
5. Камінський В.Ф. Біологічне землеробство в умовах зміни клімату. Посібник українського хлібороба. 2017. № 1. С. 28–31.
6. Польовий А.М. Моделювання гідрометеорологічного режиму та продуктивності агро екосистем. Київ.: КНТ, 2007. 345 с.
7. Польовий А.М., Божко Л.Ю. Довгострокові агрометеорологічні прогнози. Київ. КНТ, 2007. 293 с.
8. Kalinichenko A., Gangur V., Marenych M. Effect of meteorological factors and time of spring vegetation recovery on the development and yield of winter grain crops in Ukraine. Monografia Wybrane Zagadnienia Szeroko Pojetej Inzynierii Procesowej pod redakcja Andrzeja Gawdzika. Opole, 2014. p. 25-37.
9. Жемела Г. П., Маренич М. М., Шкурко В. С., Гангур В. В. Агроекологічні основи прогнозування врожайності зернових культур. Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. 2012. № 2. С. 90–94.
10. Вплив кліматичних змін на просторовий розвиток територій землі: наслідки та шляхи вирішення. Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (Херсон, 11 червня 2026 року). Херсон: ХДАЕУ, 2026. 177 с.

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/

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 здобуття освіти**)**

Назва теми / Форма семестрового контролю	**Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти**			**Разом**
	Опитування	**Виконання практичних робіт та їх захист**	**Виконання завдань самостійної роботи**	
Тема 1. Предмет та задачі кліматично орієнтованого рослинництва.	4	-	6	**10**
Тема 2. Державна політика у сфері зміни клімату.	4	-	6	**10**
Тема 3. Основні показники зовнішнього середовища, необхідні для життя культурних рослин.	4	8	6	**18**
Тема 4. Небезпечні для сільського господарства метеорологічні явища та заходи нівелювання їх негативного впливу.	4	12	6	**22**
Тема 5. Агрокліматичні прогнози та їх роль у підвищенні ефективності й екологічної стійкості сільськогосподарського виробництва.	4	20	6	**30**
Тема 6. Адаптація технологічних аспектів рослинництва до змін клімату.	4	-	6	**10**
Разом	**24**	**40**	**36**	**100**

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(заочна форма здобуття освіти**)**

Назва теми / Форма семестрового контролю	**Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти**				**Разом**
	Опитування	**Виконання практичних робіт та їх захист**	**Виконання завдань самостійної роботи**	**Контрольна робота**	
Тема 1. Предмет та задачі кліматично орієнтованого рослинництва.	-	-	6		**6**
Тема 2. Державна політика у сфері зміни клімату.	-	-	6		**6**
Тема 3. Основні показники зовнішнього середовища, необхідні для життя культурних рослин.	-	4	6		**10**
Тема 4. Небезпечні для сільського господарства метеорологічні явища та заходи нівелювання їх негативного впливу.	4	4	6		**14**
Тема 5. Агрокліматичні прогнози та їх роль у підвищенні ефективності й екологічної стійкості сільськогосподарського виробництва.	-	4	6		**10**
Тема 6. Адаптація технологічних аспектів рослинництва до змін клімату.	4	-	6		**10**
Контрольна робота	-	-	-	44	**44**
Разом	**8**	**12**	**36**	**44**	**100**

Шкала та критерії оцінювання
виконання завдань практичних робіт та їх захист

Кількість балів	Критерії оцінювання
4	Виконані завдання практичної роботи демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє системні фахові знання про екстремальні метеорологічні чинники та їх негативний вплив на посіви сільськогосподарських культур; виявляє високий рівень розуміння та застосування знань під час обґрунтування доцільності використання технологій в рослинництві, що відповідають місцевим умовам і сприяють зниженню негативного впливу погодних умов; на високому рівні аналізує метеорологічні дані та моделі для прогнозування ризиків і визначення найбільш ефективних заходів для їх пом'якшення; 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.
3	Виконані завдання практичної роботи демонструють достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання передбачає: фахові знання про екстремальні метеорологічні чинники та їх негативний вплив на посіви сільськогосподарських культур; виявляє достатній рівень розуміння та інтерпретації знань під час обґрунтування доцільності використання технологій в рослинництві, що відповідають місцевим умовам і сприяють зниженню негативного впливу погодних умов; на достатньому рівні аналізує метеорологічні дані та моделі для прогнозування ризиків і визначення найбільш ефективних заходів для їх пом'якшення; 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.
2-1	Виконані завдання практичної роботи демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: має основи теоретичних знань про екстремальні метеорологічні чинники та їх негативний вплив на посіви сільськогосподарських культур; виявляє середній рівень розуміння та інтерпретації знань під час обґрунтування доцільності використання технологій в рослинництві, що відповідають місцевим умовам і сприяють зниженню негативного впливу погодних умов; на середньому рівні аналізує метеорологічні дані та моделі для прогнозування ризиків і визначення найбільш ефективних заходів для їх пом'якшення; 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.
0	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

Кількість балів	Критерії оцінювання
6-5	високий рівень виконання завдання самостійної роботи: детально проаналізовані всі аспекти теми демонструють системні знання про екстремальні метеорологічні чинники та їх негативний вплив на посіви сільськогосподарських культур; виявляє оригінальність підходу та ідей інтегруючи знання під час обґрунтування доцільності використання технологій в рослинництві, що відповідають місцевим умовам і сприяють зниженню негативного впливу погодних умов; логічна структура роботи, чіткий аналіз і оцінка агрономічних заходів, які допомагають зменшити ризики, такі як адаптація сівозміни, вибір стійких сортів, підвищення якості ґрунту.
4-3	достатньо розкриті основні аспекти теми стосовно екстремальних метеорологічних чинників та їх негативного впливу на посіви сільськогосподарських культур; інтегрує знання під час обґрунтування доцільності використання технологій в рослинництві, що відповідають місцевим умовам і сприяють зниженню негативного впливу погодних умов; хороша структура роботи, але з незначними недоліками при формулюванні висновків, які розкривають перспективи використання агрономічних заходів, які допомагають зменшити ризики, такі як адаптація сівозміни, вибір стійких сортів, підвищення якості ґрунту.
2	часткове розкриття теми, присутні значні прогалини стосовно екстремальних метеорологічних чинників та їх негативного впливу на посіви сільськогосподарських культур; частково інтегрує знання під час обґрунтування доцільності використання технологій в

	рослинництві, що відповідають місцевим умовам і сприяють зниженню негативного впливу погодних умов; структура роботи незрозуміла, недосить чітко аналізує результати наукових досліджень та практичний досвід для обґрунтування необхідності впровадження екологічно безпечних рішень, обмежене розуміння методів і засобів оптимізації агрономічних заходів, які допомагають зменшити ризики, такі як адаптація сівозміни, вибір стійких сортів, підвищення якості ґрунту.
1	поверхневе висвітлення теми, майже без аналізу; хаотична структура роботи; значні прогалини у знаннях щодо екстремальних метеорологічних чинників та їх негативного впливу на посіви сільськогосподарських культур; відсутність або недостатнє використання джерел інформації.
0	завдання не виконано, відсутні відповіді, розв'язки отриманих завдань, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

Шкала та критерії та оцінювання опитування

Кількість балів	Опис критерію оцінювання
4	відповідь містить глибоке усвідомлення основних концепцій і принципів про сучасні технології моніторингу, прогнозування і управління в умовах невизначеності та поняття про екстремальні метеорологічні чинники та їх негативний вплив на посіви сільськогосподарських культур; здатність аналізувати та інтегрувати знання під час обгрунтування доцільності використання технологій в рослинництві, що відповідають місцевим умовам і сприяють зниженню негативного впливу погодних умов; під час відповіді активна участь в обговореннях, надання конструктивних коментарів стосовно вибору стратегії вирощування культур і планування аграрного виробництва із врахуванням кліматичних даних (довгострокові прогнози погоди, сценарії зміни клімату); відповідь повно розкриває створення та реалізацію освітнього контенту, чітке формулювання думок та аргументів щодо оптимізації агрономічних заходів, які допомагають зменшити ризики, такі як адаптація сівозміни, вибір стійких сортів, підвищення якості ґрунту.
3	відповідь розкриває основні знання концепцій і принципів про сучасні технології моніторингу, прогнозування і управління в умовах невизначеності та поняття про екстремальні метеорологічні чинники та їх негативний вплив на посіви сільськогосподарських культур; вміння висловлювати свої думки, але з деякими неясностями під час обгрунтування доцільності використання технологій в рослинництві, що відповідають місцевим умовам і сприяють зниженню негативного впливу погодних умов; бере участь в обговореннях, проте з недостатньою активністю оцінює перспективи вибору стратегії вирощування культур і планування аграрного виробництва із врахуванням кліматичних даних (довгострокові прогнози погоди, сценарії зміни клімату); відповідь частково розкриває створення та реалізацію контенту, прийнятна аргументація своїх позицій на професійні ситуації.
2	відповідь розкриває базові знання з теми, але з істотними прогалинам стосовно сучасних технологій моніторингу, прогнозування і управління в умовах невизначеності та поняття про екстремальні метеорологічні чинники та їх негативний вплив на посіви сільськогосподарських культур; під час відповіді виявляється вміння висловлювати думки, але з частими помилками стосовно обгрунтування доцільності використання технологій в рослинництві, що відповідають місцевим умовам і сприяють зниженню негативного впливу погодних умов; обмежена участь в обговореннях та з недостатньою активністю оцінює перспективи вибору стратегії вирощування культур і планування аграрного виробництва із врахуванням кліматичних даних (довгострокові прогнози погоди, сценарії зміни клімату); відповідь майже не розкриває створення та реалізацію контенту, аргументація своїх позицій на професійні ситуації часто відсутня або неясна
1	поверхневе знання теми, часткове розуміння концепцій; труднощі у формулюванні думок; мінімальна участь в обговореннях; слабка аргументація, що свідчить про нерозуміння матеріалу, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання.
0	відсутність відповідей на запитання опитування не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Шкала та критерії оцінювання
виконання контрольної роботи (заочна форма здобуття освіти)

Кількість балів	**Критерії оцінювання**
44-40	Виконані завдання контрольної роботи демонструють високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє глибокі системні фахові знання з наукових основ системні знання про екстремальні метеорологічні чинники та їх негативний вплив на посіви сільськогосподарських культур; виявляє оригінальність підходу та ідей інтегруючи знання під час обгрунтування доцільності використання технологій в

	рослинництві, що відповідають місцевим умовам і сприяють зниженню негативного впливу погодних умов; логічна структура роботи, чіткий аналіз і оцінка агрономічних заходів, які допомагають зменшити ризики, такі як адаптація сівозміни, вибір стійких сортів, підвищення якості ґрунту.
33-30	Виконані завдання контрольної роботи демонструють достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання передбачає: фахові знання з наукових основ екстремальних метеорологічних чинників та їх негативного впливу на посіви сільськогосподарських культур; інтегрує знання під час обгрунтування доцільності використання технологій в рослинництві, що відповідають місцевим умовам і сприяють зниженню негативного впливу погодних умов; хороша структура роботи, але з незначними недоліками при формулюванні висновків, які розкривають перспективи використання агрономічних заходів, які допомагають зменшити ризики, такі як адаптація сівозміни, вибір стійких сортів, підвищення якості ґрунту.
28-23	Виконані завдання контрольної роботи демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: має основи теоретичних знань стосовно екстремальних метеорологічних чинників та їх негативного впливу на посіви сільськогосподарських культур; частково інтегрує знання під час обгрунтування доцільності використання технологій в рослинництві, що відповідають місцевим умовам і сприяють зниженню негативного впливу погодних умов; структура роботи незрозуміла, недосить чітко аналізує результати наукових досліджень та практичний досвід для обґрунтування необхідності впровадження екологічно безпечних рішень, обмежене розуміння методів і засобів оптимізації агрономічних заходів, які допомагають зменшити ризики, такі як адаптація сівозміни, вибір стійких сортів, підвищення якості ґрунту.
10-5	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.