

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
« Екологічні принципи насінництва »

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський) рівень</i>
Код і найменування спеціальності	201 Агрономія
Тип і назва освітньої програми	ОПП Насінництво і насіннезнавство
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 – 16 год., практичних – 24 год. Форма семестрового контролю – залік
Мова (-и) викладання	державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	ННІ агротехнологій, селекції та екології Кафедри селекції, насінництва і генетики
Контактні дані розробника (-ів)	Рожко Ілона Іванівна, доктор філософії <i>Контакти:</i> ауд. 56 (навчальний корпус №1) e-mail: ilona.rozhko1@ukr.net https://www.pdau.edu.ua/people/rozhko-ilonaivanivna

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Вибіркова фахова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з ботаніки, рослинництва, землеробства, екології, механізації тощо.
Компетентності	<i>Загальні компетентності (ЗК):</i> ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища. <i>Спеціальні (фахові):</i> СК10. Здатність розробляти технології виробництва насіння і садивного матеріалу сільськогосподарських культур на основі аналізу ресурсів, правових аспектів та потреб галузі.
Програмні результати навчання / Результати навчання	РН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію. РН16. Вміти використовувати сучасні технології виробництва насіння і садивного матеріалу та впроваджувати новітні елементи технологій, враховуючи ресурсний потенціал підприємств і

	регіонів. Вміти розробляти і коригувати технології виробництва на перспективу.
РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
<p>Навчальна дисципліна "Екологічні принципи насінництва" має вагомe значення для формування ключових соціальних навичок (soft skills) у здобувачів вищої освіти. Вивчення цієї дисципліни сприяє розвитку таких навичок, як критичне мислення, комунікація, командна робота, які є необхідними для успішної професійної діяльності в галузі сільського господарства. Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі приймають участі у групових обговореннях та презентаціях, де повинні чітко і зрозуміло донести свої ідеї та результати досліджень. Це сприяє розвитку комунікативних навичок, вміння працювати в команді та обмінюватися інформацією, що є критично важливим для успішної реалізації проєктів у професійній сфері. Здатність розробляти нові технології та прийоми в екологічному насінництві вимагає від здобувачів уміння приймати стратегічні рішення на основі аналізу даних і оцінки ризиків. Ці навички важливі для формування ефективних стратегій в професійній діяльності, що потребує планування і прогнозування результатів. Екологічні принципи насінництва акцентують увагу на сталому розвитку та екологічній відповідальності. Це формує у здобувачів етичне ставлення до своєї роботи і відповідальність за вплив на навколишнє середовище, що є важливим аспектом соціальної компетентності в сучасному суспільстві. Таким чином, навчальна дисципліна "Екологічні принципи насінництва" не лише забезпечує глибокі знання у сфері насінництва, але й суттєво сприяє розвитку соціальних навичок, необхідних для успішної професійної діяльності в будь-якій галузі.</p>	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
<p><i>Мета вивчення навчальної дисципліни</i> сформувати у здобувачів вищої освіти спеціалізовані концептуальні знання і навички, розвинути уміння аналізувати і застосовувати теоретичні та практичні аспекти формування врожайних властивостей і посівних якостей насіння в контексті ґрунтово-кліматичних умов, а також розвиток навичок критичного осмислення проблем у галузі для впровадження інноваційних підходів та ефективних рішень у практичну діяльність.</p>	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
<p>Тема 1. Огляд основних принципів екології насіння, включаючи ресурси для пошуку інформації про екологічні аспекти насінництва. Тема 2. Аналіз актуальних проблем і тенденцій у насінництві України. Тема 3. Оптимізація умов вирощування для реалізації врожайних властивостей насіння. Тема 4. Вплив екологічних чинників на продуктивність сільськогосподарських культур. Тема 5. Оцінка впливу несприятливих умов на якість насіння і продуктивність культур Тема 6. Шляхи поліпшення посівних якостей насіння сільськогосподарських культур. Тема 7. Аналіз чинників, що впливають на насінневу врожайність сільськогосподарської культури. Тема 8. Аналіз стратегій просування і збуту насіння з урахуванням особливостей ринку України. Вплив євроінтеграції на насінництво України.</p>	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
Лекція, пояснення, практичні роботи, конспектування, навчальні дискусії для вирішення проблемної ситуації, використання мультимедійних презентацій.	
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	Перескладання іспиту чи заліку відбувається із дозволу директора навчально-наукового інституту за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- щодо академічної доброчесності	У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.
- щодо відвідування занять	Для здобувачів вищої освіти очної форми навчання відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба або академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Відсутність здобувача на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє від виконання завдання на самостійну підготовку або завдання поточного та підсумкового контролю. За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням з директором навчально-наукового інституту. Відвідування занять (офлайн або онлайн) є обов'язковим згідно розкладу дзвінків. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані самостійно та у встановлений термін. Відпрацювання пропущених занять відбувається шляхом самостійного опанування здобувачем вищої освіти навчального матеріалу із наступною перевіркою отриманих знань у письмовій чи усній формі. Роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн занять.
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, конференціях, семінарах, круглих столах. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти ПДАУ.
- щодо оскарження результатів оцінювання	Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку. Порядок повторного проходження

здобувачами вищої освіти контрольних заходів у регульовано процедурами п.5.5 Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Жатова Г. О. Загальне насіннезнавство : *навч. посіб.* Суми : Університетська книга, 2024. 273 с.
2. Писаренко В. М. та ін. Інтегрований захист рослин 2-ге вид., допов. та перероб. Полтава, 2020. 245 с.
3. Харченко О. В. та ін. Методологічні аспекти еколого-економічного обґрунтування рівнів урожайності сільськогосподарських культур до проектів землеустрою : *монографія.* Суми: Університетська книга, 2023. 63 с.
4. Мигаль М. Д. та ін. Насінництво конопель : *монографія.* Глухів, 2019. 263 с.
5. Основи фітосанітарної безпеки в агроценозах польових культур : *навч. посіб.* В. Кириченко та ін. ; за ред. В. В. Кириченко, В. П. Петренкової. Дніпро, 2020. 321 с.
6. Скляр В. Г. Екологічна фізіологія рослин : підручник / за заг. ред. Ю. А. Злобіна. Суми : Університетська книга, 2023. 271 с.
7. Рожко І. І., Кулик М. І. Урожайність насіння сортів проса прутоподібного (*Panicum virgatum L.*) залежно від кількісних показників рослин. *Таврійський науковий вісник. Збірник наукових праць.* 2021. Вип. № 119, С. 111 - 122. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.119.15>
8. Рожко І.І., Кулик М.І. Урожайність насіння проса прутоподібного залежно від елементів сортової технології вирощування. *Зрошувальне землеробство: міжвідомчий тематичний науковий збірник.* 2021. Вип. № 75, С. 81-88. DOI: <https://doi.org/10.32848/0135-2369.2021.75.16>
9. Ритченко А. В., Рожко І. І., Кулик М. І. Вплив екотипічних властивостей сортів на врожайність насіння проса прутоподібного. *Вісник Сумського національного аграрного університету.* Серія «Агрономія і біологія», випуск 3 (53), 2023 . С.70 -78. <https://snaubulletin.com.ua/index.php/ab/issue/view/75/75>
10. Білявська Л.Г., Рожко І.І. Завдання для практичних занять з навчальної дисципліни «Технології виробництва сертифікованого насіння» (факультетська вибіркова навчальна дисципліна) для здобувачів вищої освіти СВО «Магістр». Полтава. 2023. 48 с.
11. Білявська Л.Г., Рожко І.І. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні технології насінництва» ОПП Насінництво і насіннезнавство для здобувачів вищої освіти Навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології спеціальності 201 Агрономія СВО «Магістр». Полтава. 2023. 55 с.
12. Рожко І.І. Завдання для практичних занять з навчальної дисципліни «Екологічні принципи насінництва» розроблені для здобувачів вищої освіти навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології освітнього ступеня Магістр спеціальності 201 Агрономія. Полтава, 2024. 32 с.

13. Рожко І.І. Завдання для виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Екологічні принципи насінництва» розроблені на основі робочої програми навчальної дисципліни спеціальності 201 Агрономія з використанням літературних джерел для здобувачів вищої освіти. Полтава, 2024. 25 с

Допоміжні

1. Віганов О. Д. Енергоефективна технологія вирощування насіння буряка столового: монографія Вінниця: ТОВ «Нілан» ЛТД, 2020. 275 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/35068>

2. Генетика, селекція та насінництво лісових і декоративних рослин: Термінологічний словник для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальностей 205 «Лісове господарство» та 206 «Садово-паркове господарство». / В.М. Хрик, Т.П. Лозінська, О.Г. Олешко та ін. Біла Церква, 2020. 55 с. (В локальній мережі бібліотеки ПДАУ, база даних «Відкриті електронні освітні ресурси»)

3. ДСТУ 2240-93 Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості. Технічні умови". (В локальній мережі бібліотеки ПДАУ, база даних «Відкриті електронні освітні ресурси»)

4. Патологія насіння сільськогосподарських культур: навч. посібник / Жукова Л. В. та ін. Житомир : Рута, 2023. 292 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/24112>

5. Радченко А. Принципи правового регулювання сортової діяльності в рослинництві. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Право*, 2016, 243: 101-108.

6. Добряк Д. С., Дребот О. І., Мельник П. П. Наукові основи визначення зон вирощування основних сільськогосподарських культур України. *Науковий журнал «Збалансоване природокористування»* № 3. 2019. С. 15 – 26. DOI: <https://doi.org/10.33730/2310-4678.3.2019.185879>

7. Малаховський Д. В. Насінництво як фактор інтенсифікації регіонального зернового господарства. *Агросвіт*. № 3. 2012. С. 38-42. Режим доступу: http://www.agrosvit.info/pdf/3_2012/10.pdf

8. Волощук І. С. Погодні умови як чинник визначення зон екологічного насінництва пшениці озимої. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. №64. 2018. С. 31-43

9. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І., Власенко В.А. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: *Підручник*. К.: Вища освіта, 2006. 463 с.

10. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І. Селекція і насінництво сільськогосподарських культур: *Практикум*. Біла Церква, 2008. 188 с.

11. Насіннезнавство та методи визначення якості насіння сільськогосподарських культур: *Навчальний посібник* / За ред. С.М. Каленської. Вінниця: ФОП Данилюк, 2011. 320 с.

12. Макрушин М.М. Насінництво: підручник / М.М. Макрушин, Є.М. Макрушина. Сімферополь: ВД «Аріал», 2011. 476 с.

13. Насінництво й насіннезнавство олійних культур / за ред. М.М. Гаврилюка. К.:

Аграрна наука, 2002. 221 с.

14. Насінництво й насіннезнавство польових культур / за ред. М.М. Гаврилюка. К.: Аграрна наука, 2007. 216 с.

15. Порядок організації насінневого контролю суб'єктами насінництва в Україні / за ред. М.М. Гаврилюка. К.: Аграрна наука, 2001. 49 с.

16. Насінництво й насіннезнавство зернових культур / за ред. М.О. Кіндрука. К.: Аграрна наука, 2003. 240 с.

17. Насінництво й насіннезнавство овочевих і баштанних культур / за ред. Т.К. Горової. К.: Аграрна наука, 2003. 328 с.

Інформаційні ресурси

1. Науковий збірник "Селекція і насінництво" Електронний ресурс: Режим доступу: <http://journals.uran.ua/pbsd>

2. Науковий журнал "Зернові культури". Електронний ресурс: Режим доступу: <https://journal-grain-crops.com/>

3. Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Зрошуване землеробство» Електронний ресурс: Режим доступу: <http://izpr.ks.ua/arkhiv>

4. Міжнародний науково-виробничий журнал «Економіка АПК» Електронний ресурс: Режим доступу: <http://eapk.org.ua/contents/2021/10/6>

5. Науково-виробничий журнал «Вісник Уманського національного університету садівництва» Електронний ресурс: Режим доступу: <https://visnyk-unaus.udau.edu.ua/arxiv-nomerv.html>

6. Науковий журнал «Аграрні інновації» <http://agrarian-innovations.izpr.ks.ua/index.php/agrarian/issue/archive>

7. Електронний науковий журнал «Новітні технології». Електронний ресурс: Режим доступу: <http://energetika.in.ua/ua/books/book-5/part-1/section-2/2-3/2-3>

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри ...
протокол від ... № ...

Додаток до силябусу

**СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачіввищої освіти*			Разом
	викона- ння практ. завдан- ня	опиту- вання	виконання завдань сам. роб.	
Тема 1. Огляд основних принципів екології насіння, включаючи ресурси для пошуку інформації про екологічні аспекти насінництва.	5	5	3	13
Тема 2. Аналіз актуальних проблем і тенденцій у насінництві України.	5	5	3	13
Тема 3. Оптимізація умов вирощування для реалізації врожайних властивостей насіння.	5	5	2	12
Тема 4. Вплив екологічних чинників на продуктивність сільськогосподарських культур.	5	5	2	12
Тема 5. Оцінка впливу несприятливих умов на якість насіння і продуктивність культур.	5	5	2	12
Тема 6. Шляхи поліпшення посівних якостей насіння сільськогосподарських культур.	5	5	3	13
Тема 7. Аналіз чинників, що впливають на насінневу врожайність сільськогосподарської культури.	5	5	2	12
Тема 8. Аналіз стратегій просування і збуту насіння з урахуванням особливостей ринку України. Вплив євроінтеграції на насінництво України.	5	5	3	13
Разом	40	40	20	100

Шкала та критерії оцінювання

виконання практичного завдання

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	<p>Здобувач демонструє відмінні знання контексту наукових досліджень у екологічному насінництві, чітко пояснює і може застосувати ці знання на практиці. Вміє ідентифікувати, класифікувати та систематизувати інформацію з різних джерел, розширюючи та систематизуючи знання для глибокого розуміння екологічних аспектів насінництва. Ефективно оцінює результати досліджень і розробляє обґрунтовані рекомендації, демонструючи їх застосування для вдосконалення практик. Глибоко аналізує потенційний екологічний вплив практик, враховуючи всі важливі аспекти. Вміє оцінювати інформацію, порівнювати підходи, робити обґрунтовані висновки і рекомендувати оптимальні рішення. Чітко знає і описує технології, визначає зміни в умовах ринку та клімату, ефективно адаптує технології до нових умов. Уміє ідентифікувати потенційні ризики і розробляти ефективні заходи для їх усунення і покращення технологій. Ефективно використовує ресурси для розробки і впровадження екологічно безпечних технологій, оцінюючи і модифікуючи їх відповідно до потреб. Розробляє нові технології, упорядковуючи і аналізуючи потреби ринку, прогножуючи зміни клімату і адаптуючи технології відповідно до нових умов. Перевіряє і оцінює виконання технологічних процесів, обґрунтовуючи їх відповідність стандартам і нормативам, планує і оптимізує ці процеси для забезпечення їх ефективності. Вміє аналізувати переваги і недоліки різних технологічних процесів з урахуванням екологічних і економічних аспектів, що свідчить про формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача.</p>
4	<p>Здобувач добре розуміє контекст і застосування наукових досліджень, але є незначні прогалини в деталях. Добре ідентифікує і класифікує інформацію, але є незначні недоліки в систематизації. Добре оцінює результати досліджень і розробляє рекомендації, аналізує екологічний вплив, але є незначні недоліки в розгляді аспектів. Добре оцінює інформацію, але є незначні недоліки в порівнянні підходів і висновках. Добре знає і описує технології, але є незначні недоліки в адаптації до змін. Добре ідентифікує ризики і розробляє заходи, але є незначні недоліки в їх розробці. Добре використовує ресурси, але є незначні недоліки в оцінці і модифікації технологій. Добре розробляє нові технології, але є незначні недоліки в упорядковуванні і аналізі потреб ринку. Добре перевіряє і оцінює технологічні процеси, але є незначні недоліки в плануванні і оптимізації. Добре аналізує переваги і недоліки технологій, але є незначні недоліки в оцінці екологічних та економічних аспектів, що свідчить про формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача.</p>
3	<p>Здобувач задовільно розуміє контекст і застосування досліджень, але є суттєві недоліки в деталях. Задовільно ідентифікує і класифікує інформацію, але має суттєві недоліки у систематизації. Задовільно оцінює результати досліджень і розробляє рекомендації, аналізує екологічний вплив, але має суттєві недоліки в розгляді аспектів. Задовільно оцінює інформацію і розробляє рекомендації, але має суттєві недоліки у порівнянні підходів і висновках. Задовільно знає і описує технології, але має суттєві недоліки в адаптації до змін. Задовільно ідентифікує ризики і розробляє заходи, але має</p>

	суттєві недоліки в їх розробці. Задовільно використовує ресурси, але має суттєві недоліки в оцінці і модифікації технологій. Задовільно розробляє нові технології, але має суттєві недоліки в упорядковуванні і аналізі потреб ринку. Задовільно перевіряє і оцінює технологічні процеси, але має суттєві недоліки в плануванні і оптимізації. Задовільно аналізує переваги і недоліки технологій, але має суттєві недоліки в оцінці екологічних та економічних аспектів, що свідчить про формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача.
2	Здобувач має проблеми з розумінням контексту і застосуванням наукових досліджень, суттєві прогалини в знаннях. Має проблеми з ідентифікацією і класифікацією інформації, суттєві недоліки в розумінні екологічних принципів. Має проблеми з оцінкою результатів досліджень і розробкою рекомендацій, з аналізом екологічного впливу практик, суттєві прогалини в розгляді екологічних аспектів. Має проблеми з оцінкою інформації і розробкою рекомендацій, суттєві недоліки у порівнянні підходів і висновках. Має проблеми в знанні і описанні технологій, суттєві проблеми з адаптацією до змін. Має суттєві проблеми з ідентифікацією ризиків і розробкою заходів, з використанням ресурсів і розробкою технологій, суттєві недоліки в оцінці. Має проблеми з розробкою нових технологій, суттєві недоліки в упорядковуванні і аналізі потреб ринку. Має проблеми з перевіркою і оцінкою технологічних процесів, суттєві проблеми в плануванні і оптимізації. Має проблеми з аналізом переваг і недоліків технологій, суттєві недоліки в оцінці екологічних і економічних аспектів, що свідчить про формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача.
1	Здобувач дуже погано розуміє контекст наукових досліджень, має серйозні проблеми з поясненням і застосуванням знань. Дуже погано ідентифікує і класифікує інформацію, має серйозні проблеми з систематизацією. Дуже погано оцінює результати досліджень, має серйозні проблеми з розробкою рекомендацій і їх застосуванням. Дуже погано аналізує екологічний вплив, має серйозні проблеми з врахуванням екологічних аспектів. Дуже погано оцінює інформацію, має серйозні проблеми з розробкою рекомендацій і висновками. Дуже погано знає і описує технології, має серйозні проблеми з адаптацією до змін. Дуже погано ідентифікує ризики, має серйозні проблеми з розробкою заходів для усунення ризиків. Дуже погано використовує ресурси, має серйозні проблеми з розробкою і впровадженням технологій. Дуже погано розробляє нові технології, має серйозні проблеми в упорядковуванні і аналізі потреб ринку. Дуже погано перевіряє і оцінює технологічні процеси, має серйозні проблеми в плануванні і оптимізації. Дуже погано аналізує переваги і недоліки технологій, має серйозні проблеми з оцінкою екологічних і економічних аспектів, що свідчить про формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача.
0	Здобувач не демонструє знань контексту наукових досліджень та їх застосування. Не вміє ідентифікувати або класифікувати інформацію, відсутнє розуміння екологічних принципів. Не може оцінити результати досліджень або розробити рекомендації. Не проводить аналіз екологічного впливу, не враховує екологічні аспекти. Не оцінює інформацію або розробляє рекомендації без обґрунтування. Не знає технологій або не може адаптувати їх до змін. Не ідентифікує ризики або не розробляє ефективних заходів. Не використовує ресурси для розробки і впровадження технологій. Не розробляє нові технології, не упорядковує потреби ринку. Не перевіряє і не оцінює

	технологічні процеси. Не аналізує переваги і недоліки технологій, не враховує екологічні і економічні аспекти, що унеможлиблює оцінювання формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
--	---

Шкала та критерії оцінювання
опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Здобувач демонструє відмінні знання з теми, чітко та детально відповідає на всі питання. Відповіді є точними, логічними і повністю охоплюють всі аспекти теми. Здобувач виявляє глибоке розуміння теоретичних концепцій і може продемонструвати їх практичне застосування. Знання наявні і детально розкриті, включаючи всі важливі нюанси. Відповіді є чіткими, повними, здобувач добре аргументує свою точку зору.
4	Здобувач добре розуміє тему і відповідає на більшість питань правильно. Відповіді є вірними, але можуть містити незначні недоліки. Загальне розуміння є добрим, але деякі аспекти не повністю висвітлені або є дрібні неточності в поясненнях. Здобувач здатен до детального аналізу, але можуть бути невеликі прогалини в знаннях або в аргументації.
3	Здобувач задовільно відповідає на питання, але є суттєві недоліки в знаннях або розумінні теми. Відповіді є частково правильними, але містять помилки або неточності. Розуміння теми є поверхневим, а деякі аспекти не розкриті або описані недостатньо. Здобувач має основні знання, але не в змозі детально і повно аналізувати чи аргументувати свою точку зору.
2	Здобувач має серйозні проблеми з розумінням теми. Відповіді на питання є неповними, містять значні помилки або недоліки. Розуміння теми є слабким, і здобувач має труднощі з ідентифікацією і поясненням основних концептів. Відповіді є невпорядкованими або неясними, що свідчить про недостатнє засвоєння матеріалу.
1	Здобувач дуже погано відповідає на питання, демонструючи серйозні прогалини в знаннях. Відповіді є поверхневими або неправильними, і здобувач має суттєві труднощі в розумінні теми. Відсутня логіка у відповідях, знання не структуровані, здобувач не може продемонструвати навіть основи теми.
0	Здобувач не відповідає на питання або відповіді абсолютно неповні. Немає жодного розуміння теми. Здобувач не в змозі продемонструвати знання або логіку. Відсутні будь-які конструктивні відповіді, що свідчить про повну відсутність підготовки або серйозні проблеми в розумінні теми.

Шкала та критерії оцінювання
виконання завдань самостійної роботи

Кількість балів	Критерії оцінювання
3	Робота є повною і детальною, з чітким розумінням теми, правильною структурою та глибоким аналізом. Висновки і рекомендації є обґрунтованими і добре сформульованими. Робота демонструє високий рівень самостійності і якісного вирішення завдань, з дуже малою кількістю або взагалі без помилок.
2	Робота є правильною і логічно структурованою, з основним розумінням теми. Аналіз і рекомендації є загалом правильними, але містять певні недоліки або помилки. Робота демонструє хороший рівень самостійності, але є можливість для подальшого покращення.
1	Робота має суттєві проблеми в розумінні теми, з помітними проблемами в аналізі і структурі. Висновки і рекомендації містять недоліки. Робота потребує значного доопрацювання і демонструє обмежену самостійність.
0	Завдання не виконано або робота є абсолютно невідповідною. Відсутні відповіді на питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів. Відсутнє розуміння теми. Робота не відповідає вимогам і не демонструє жодного рівня самостійності, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.