

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Наукові основи
сільськогосподарського
виробництва»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський) рівень</i>
Код і найменування спеціальності	<u>Н7Агроінженерія</u>
Тип і назва освітньої програми	ОПП Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва
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	Інженерно-технологічний факультет Кафедра агроінженерії та автомобільного транспорту
Контактні дані розробника (-ів)	Рожко Ілона Іванівна, доктор філософії <i>Контакти:</i> ауд. 348 (навчальний корпус №3) 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	Вивчення даної освітньої компоненти базується на комплексному поєднанні знань та професійних компетентностей, здобутих у процесі опанування дисциплін загальної та фахової підготовки відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми «Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва» (затвердженої 22.04.2025 р.). Програма курсу спроектована як логічне продовження підготовки здобувачів, де ключове базове значення мають знання з

	<p>теоретичної механіки, матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів, а також механізації сільськогосподарського виробництва. Зазначений перелік передумов є визначальним для формування вхідного рівня знань, оскільки забезпечує необхідний науково-теоретичний базис для засвоєння прикладних аспектів даної ОК, у той час як інші дисципліни попередніх семестрів створюють загальнонауковий фундамент згідно із затвердженим графіком освітнього процесу.</p>
<p>Компетентності</p>	<p><i>Загальні компетентності (ЗК):</i> ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. <i>Спеціальні (фахові):</i> ФК 10. Здатність організувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля. ФК 15. Здатність проектувати, удосконалювати та впроваджувати технології органічного виробництва та обирати засоби механізації для їх реалізації.</p>
<p>Програмні результати навчання / Результати навчання</p>	<p>РН 20. Оцінювати роботу машин і засобів механізації аграрного виробництва за критеріями екологічності та ефективності природокористування. Розробляти заходи зі зниження негативного впливу сільськогосподарської техніки на екосистему. РН 25. Вміти проектувати, удосконалювати та впроваджувати технології органічного виробництва сільськогосподарської продукції та вибирати засоби механізації для виробництва, зберігання, обробки та транспортування органічної сільськогосподарської продукції.</p>

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Навчальна дисципліна «Наукові основи сільськогосподарського виробництва» має важливе значення для підготовки агроінженерів, оскільки вона не лише забезпечує технічні та наукові знання, а й активно сприяє розвитку соціальних навичок, необхідних для успішної професійної діяльності в цій галузі. Дисципліна забезпечує здобувачів знаннями для оцінки роботи сільськогосподарської техніки та механізації за критеріями екологічності та ефективності. Здобувачі вищої освіти навчаються аналізувати вплив техніки на довкілля і розробляти стратегії для зниження негативного впливу. Цей процес сприяє розвитку критичного мислення, яке є необхідним для прийняття обґрунтованих рішень у проектуванні та впровадженні нових технологій. Оцінка ефективності природокористування допомагає їм розробляти і впроваджувати рішення, що сприяють збереженню ресурсів і підвищенню продуктивності. Проектування та удосконалення технологій органічного виробництва є важливими аспектами дисципліни, які забезпечують розвиток навичок управління проектами. Здобувачі вищої освіти навчаються проектувати нові технології та удосконалювати існуючі. Робота в команді з удосконалення технологій вимагає від здобувачів навичок співпраці і координації з іншими спеціалістами. Навчальна дисципліна «Наукові основи сільськогосподарського виробництва» відіграє фундаментальну роль у формуванні соціальних навичок агроінженерів. Вона забезпечує не лише технічні знання, але й розвиває критичне мислення, управлінські навички, комунікацію, адаптивність та стратегічне мислення. Це дозволяє здобувачам успішно вирішувати складні завдання, впроваджувати інноваційні рішення і працювати ефективно в команді, що є важливим для їх професійного успіху.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення навчальної дисципліни полягає у формуванні знань і навичок, необхідних для ефективного оцінювання, аналізу та вдосконалення механізації аграрного виробництва з урахуванням екологічності та ефективності природокористування. Дисципліна спрямована на розвиток умінь визначати та порівнювати ефективність роботи сільськогосподарської техніки, ідентифікувати та розробляти заходи для зниження негативного впливу на екосистему, а також адаптувати та оптимізувати технології органічного виробництва відповідно до принципів органічного землеробства та стійкого розвитку. Набуті компетенції дозволять впроваджувати інноваційні технології, оцінювати їх технічні характеристики та вплив на навколишнє середовище, що сприятиме підвищенню ефективності аграрного виробництва та збереженню екологічного балансу.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Теоретичні та наукові основи сучасного сільськогосподарського виробництва. Методологія оцінювання екологічної безпеки агротехнологій.

Тема 2. Наукові засади точного землеробства та роботизованих систем.

Тема 3. Теоретичні основи біоенергетичної конверсії в агровиробництві.

Тема 4. Наукові підходи до управління родючістю в системах адаптивного землеробства.

Тема 5. Наукове обґрунтування технологій органічного виробництва зернових

Тема 6. Зберігання та транспортування органічної сільськогосподарської продукції.

Тема 7. Методи наукового порівняння ефективності агротехнологій

Тема 8. Наукове проектування та вдосконалення інтегрованих агротехнічних систем

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

Лекція, пояснення, практичні роботи, конспектування, використання мультимедійних презентацій, навчальні дискусії, залучення здобувачів до самостійного формулювання проблем та пошуку шляхів їх вирішення,

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання

Наведені у Додатку до силабусу

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
<i>- щодо термінів виконання та перескладання</i>	Перескладання заліку відбувається із дозволу декана інженерно-технологічного факультету за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>- щодо академічної доброчесності</i>	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.
<i>- щодо відвідування занять</i>	Для здобувачів вищої освіти денної форми здобуття освіти 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 самостійної підготовки або завдання поточного та підсумкового контролю. За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням з деканом інженерно-технологічного факультету. 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.
<i>- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти</i>	Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, здобутих поза межами формальної освіти (наприклад, на онлайн-курсах, конференціях, семінарах). Для

	цього необхідно надати відповідні документи. Визнання можливе як для окремих дисциплін, так і для їх частин. Детальні умови та процедура визнання зазначені в Положенні про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти ПДАУ.
<i>- щодо оскарження результатів оцінювання</i>	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 урегульовано процедурами Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна

1. Шмат К. І., Солодовніченко В. М., Папченко О. І. Автоматизовані системи сільськогосподарської техніки :навч. посіб. Херсон : Олд-плюс, 2024. 194 с.
2. Яременко В. В., Черниш О. М. Методологія технічного діагностування сільськогосподарської техніки за граничним станом : монографія. Київ : ЦУЛ, 2022. 602 с.
3. Кулик М. І., Рожков А. О., Рожко І. І. Організація наукових досліджень,структура та захист дисертаційної роботи з агрономії : навчальний посібник. Полтава: “Астрія”, 2024. 132 с.
4. Гевко Б. М., Гевко І. Б., Радик Д. Л. Технологія сільськогосподарського машинобудування : підручник. Київ : Кондор, 2022. 490 с.
5. Кучер А. В., Улько Є. М., Анісімова О. В. Науково-методологічні засади визначення економічної ефективності застосування інновацій у сфері охорони й раціонального використання ґрунтових ресурсів : монографія. Харків, 2021. 310 с.
6. Падалка В., Бурлака О., Келемеш А., Рожко І. Використання зернозбиральних комбайнів на Полтавщині. Аналіз та прогнози. Науковий прогрес та інновації. 2024. Вип. 27, № 2. С. 164–169. DOI: 10.31210/spi2024.27.02.28. URL: <https://dspace.pdau.edu.ua/handle/123456789/17514>
7. Писаренко В. М., Писаренко П. В. Органічні добрива на захисті родючості ґрунту : монографія. Полтава, 2022. 156 с.
8. Приліпка, О. В., Цизь О. М. Агротехнологічні та організаційні засади функціонування підприємств закритого ґрунту : монографія. Київ : ЦУЛ, 2021. 379 с.
9. Антонєць Семен Свиридонович: життєвий шлях та його система органічного землеробства : монографія / В. М. Писаренко та ін. Полтава, 2023. 185 с.

10. Техніко-технологічне забезпечення органічного виробництва продукції рослинництва / В. В. Адамчук та ін. Київ : Аграрна наука, 2019. 95 с.

11. Падалка В. В., Бурлака О. А., Рожко І. І., Яценко Ю. В., Чумак М. В. Забезпечення тракторами суб'єктів господарювання у Полтавській області. Проблеми та перспективи. *Науковий прогрес та інновації*. 2023. № 26 (3). С. 133–139. doi: 10.31210/spi2023.26.03.23

12. Технологічне забезпечення оснащенням гнучких виробничих систем механообробного виробництва: навч. посіб. / Є. А. Фролов та ін. Полтава: Астроя, 2022. 129 с.

13. Мулик Т. О., Федоришина Л. І. Організація аналітичної роботи в сільськогосподарських підприємствах: навч. посіб. Київ: ЦУЛ, 2021. 236 с.

14. Сиплива Н. О., Кулик М. І., Рожко І. І., Ритченко А. В. Аналіз сортових ресурсів енергетичних культур в Україні *Scientific Progress & Innovations*. 2025. Том 31 (1). С. 55–62. <https://doi.org/10.31210/spi2025.28.01.10> ISSN 2786-8842

15. Кулик М. І., Калініченко О. В., Лесюк В. С., Рожко І. І., Тетерюк Р. С. Оцінка економічної та енергетичної ефективності виробництва біомаси міскантусу гігантського залежно від способу вирощування і підживлення насаджень. *Scientific Progress & Innovations*. 2025. № 28 (4). С. 87–93 DOI:10.31210/spi2025/28/04/12

16. Рожко І. І., Гончаренко О. О., Лавренко В. В. Оцінка конструктивних особливостей та технічних характеристик мотоблоків для ефективної роботи на ділянках приватних домоволодінь. *Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів*. 2025. Випуск № 27. С. 58–66 <https://biotechuniv.edu.ua/nauka/naukovi-zhurnaly/naukovyj-zhurnal-tehnichnyj-servis-agropromyslovogo-lisovogo-ta-transportnogo-kompleksiv/>

Допоміжна

1. Дегтярьов В. Г. Механізація та автоматизація сільськогосподарського виробництва: підручник. Київ: Агроосвіта, 2017. 380 с.

2. Дяченко А. В. Організація екологічно сталого сільського господарства: навч. посіб. Харків: ХНАУ, 2018. 275 с.

3. Паламарчук В. М., Левченко О. П. Екологія сільськогосподарських систем: навч. посіб. Київ: Видавництво КНЕУ, 2019. 345 с.

4. Стогній М. М., Вовк І. Г. Технології органічного землеробства: навч. посіб. Вінниця: Нова книга, 2020. 230 с.

5. Шевченко Ю. В. Техніка для органічного сільськогосподарського виробництва. Полтава: Полтавський аграрний університет, 2016. 320 с.

6. Білик О. С. Екологічні засади організації агровиробництва: навч. Посіб. Одеса: ОНУ, 2021. 310 с.

7. Малий В. О., Роговий А. В. Точне землеробство: основи і перспективи. Київ: Наукова думка, 2018. 290 с.

8. Маркович А. В. Збереження і відновлення родючості ґрунтів у сучасному агровиробництві: монографія. Львів: Львівський національний аграрний університет, 2020. 280 с.

9. Глазунов І. В. Агроекологічний менеджмент у сільськогосподарському виробництві Дніпро: ДДАУ, 2019. 330 с.

10. Березовський П. М. Основи органічного землеробства: підручник. Київ: Урожай, 2017. 420 с.

11. Давиденко І. В., Лазебник С. М. Інноваційні технології у сільськогосподарському виробництві: навч. посіб. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2018. 245 с.

12. Коваленко О. М., Петренко В. І. Раціональне використання природних ресурсів у агровиробництві. Харків: Фактор, 2017. 198 с.

13. Орел П. І., Горбачов М. В. Екологічний моніторинг в агросфері. Вінниця: Нова книга, 2019. 155 с.

14. Шпак С. В. Техніка і обладнання для органічного виробництва: навч. посіб. Полтава: РВВ ПДАА, 2020. 168 с.

15. Мірошніченко В. І., Сніжко Л. А. Основи агроекології та ресурсозбереження в аграрному виробництві. Дніпро: Академія, 2017. 212 с.

16. Тищенко В. А. Екологічні проблеми сучасного сільського господарства: монографія Київ: Агроосвіта, 2016. 175 с.

17. Жуков В. О. Інтегровані системи обробітку ґрунту. Одеса: ОНУ, 2020. 203 с.

18. Чайковський І. В., Головань О. М. Забезпечення стійкості агроecosystem: навч. посіб. Львів: Львівський національний аграрний університет, 2019. 220 с.

19. Сидоренко П. М. Агроекологічні основи раціонального землекористування. Харків: ХНАУ, 2018. 190 с.

20. Гринчук В. С. Біологічні засоби захисту рослин у сільському господарстві. Київ: Наукова думка, 2019. 210 с.

Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua>)

2. Журнал «Аграрні технології» URL: www.agrotechnologies.ua

3. «Національний аграрний університет України: Електронна бібліотека» URL: library.naau.edu.ua

4. "Аграрний портал України" URL: www.agroportal.ua

5. Google Scholar URL: scholar.google.com

6. FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: www.fao.org

7. World Bank - Agriculture and Rural Development URL: www.worldbank.org/en/topic/agriculture

8. European Commission - Agriculture and Rural Development URL: ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy_en

9. International Organic Accreditation Service (IOAS) URL: www.ioas.org

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри
агроінженерії та автомобільного транспорту
протокол від 16 лютого 2026 року № 5

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

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти*			Разом
	виконання вправ на практи. занят.	опитування	виконання завдань сам. роб.	
Тема 1. Теоретичні та наукові основи сучасного сільськогосподарського виробництва. Методологія оцінювання екологічної безпеки агротехнологій	5	5	3	13
Тема 2. Наукові засади точного землеробства та роботизованих систем.	5	5	2	12
Тема 3. Теоретичні основи біоенергетичної конверсії в агровиробництві.	5	5	2	12
Тема 4. Наукові підходи до управління родючістю в системах адаптивного землеробства.	5	5	2	12
Тема 5. Наукове обґрунтування технологій органічного виробництва зернових	5	5	2	12
Тема 6. Зберігання та транспортування органічної сільськогосподарської продукції.	5	5	3	13
Тема 7. Методи наукового порівняння ефективності агротехнологій	5	5	2	12
Тема 8. Наукове проєктування та вдосконалення інтегрованих агротехнічних систем	5	5	4	14
Разом	40	40	20	100

Нарахування балів за виконання практичних завдань, опитування та виконання самостійної роботи здійснюється в рамках кожної теми. У разі виконання кількох практичних робіт з однієї теми, загальна кількість балів за цей вид контролю розподіляється між ними пропорційно.

**Шкала та критерії оцінювання
виконання практичного завдання**

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Практичне завдання виконано на високому рівні. Здобувач демонструє повне та глибоке розуміння теми, проводить ґрунтовний аналіз із залученням різноманітних джерел інформації. Здатний обґрунтовано оцінювати роботу техніки за критеріями екологічності та ефективності. Розробляє та пропонує оригінальні, обґрунтовані заходи зі зниження негативного впливу. Вміє інтегрувати знання з дисципліни для впровадження інноваційних технологій в органічному виробництві. Висновки є чіткими, лаконічними та повністю відображають очікувані результати навчання, що свідчить про формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти .
4	Практичне завдання виконано на хорошому рівні. Здобувач демонструє хороше розуміння теми та основних концепцій. Аналіз є достатнім, але можуть бути незначні неточності. Вміє оцінювати роботу техніки та ідентифікувати заходи для зменшення негативного впливу, але розробка нових ідей може бути менш деталізованою. Здобувач демонструє здатність працювати з інформацією та застосовувати її на практиці. Завдання виконано якісно, відповідає основним вимогам, відображає сформовані компетентності та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
3	Практичне завдання виконано задовільно. Здобувач демонструє загальне розуміння теми, але аналіз є поверхневим. Висновки містять суттєві недоліки або не повністю відповідають поставленій задачі. Здобувач здатний визначити ефективність техніки, але має труднощі з її обґрунтованим оцінюванням. Може пояснити основні заходи зі зниження впливу на екосистему, але не вміє їх належним чином адаптувати або вдосконалювати. Робота відповідає мінімальним вимогам, але не відображає повного спектру очікуваних результатів навчання.
2	Практичне завдання виконано частково. Здобувач демонструє лише фрагментарне розуміння теми. Аналіз відсутній або некоректний, висновки необґрунтовані. Наявні значні прогалини у знаннях, що не дозволяють оцінити вміння визначати ефективність або ідентифікувати заходи. Робота не відповідає основним вимогам, що свідчить про низький рівень формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача.
1	Практичне завдання виконано незадовільно. Відсутнє розуміння теми, будь-який аналіз або спроба застосувати знання. Завдання виконано з грубими помилками або не за вимогами. Немає можливості у повному обсязі оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача.
0	Практичне завдання не виконано. Здобувач не надав роботу або його відповідь демонструє повну відсутність знань. Відсутні будь-які спроби аналізу, пояснень чи презентації результатів, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання у здобувача.

**Шкала та критерії оцінювання
опитування**

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Глибоке та повне розуміння теорії та практики екологічно-безпечного аграрного виробництва. Здобувач демонструє здатність оцінювати роботу машин і засобів механізації за критеріями екологічності, обґрунтовуючи свою позицію. Вміє проєктувати та розробляти заходи для зниження негативного впливу на екосистему, а також оптимізувати технології органічного виробництва. Відповіді містять оригінальні ідеї та креативні підходи, що свідчить про досягнення програмних результатів навчання.
4	Здобувач має хороше розуміння основних принципів дисципліни. Він може визначати ефективність роботи техніки, пояснювати різницю між екологічністю та ефективністю, а також ідентифікувати заходи для зменшення впливу на довкілля. Відповіді обґрунтовані, але можуть містити незначні неточності. Демонструє розуміння основних положень програмних результатів навчання, але без глибокого аналізу чи оригінальних ідей.
3	Здобувач демонструє базове розуміння теми, але відповідає на запитання поверхово. Він може відтворити основні положення та поняття, але має труднощі з аналізом та порівнянням техніки за екологічними критеріями. Відповіді містять суттєві прогалини у знаннях, що ускладнює оцінювання досягнення програмних результатів навчання.
2	Поверхневе розуміння теми. Здобувач має значні труднощі з формулюванням основних понять. Не може пояснити різницю між ефективністю та екологічністю або визначити заходи для зменшення негативного впливу. Відповіді є неповними або неправильними, що не дає змоги оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
1	Відсутнє розуміння основних понять. Здобувач не може відповісти на запитання по суті, не демонструє базових знань з дисципліни, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
0	Здобувач не з'явився на опитування або відмовився відповідати, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

**Шкала та критерії оцінювання
виконання завдань самостійної роботи**

Кількість балів	Критерії оцінювання
4	Завдання виконано на високому рівні. Здобувач демонструє глибоке розуміння та здатність оцінювати роботу техніки за критеріями екологічності. Вміє аналізувати технічні характеристики та їх вплив на довкілля. Самостійна робота містить ґрунтовний аналіз, висновки є обґрунтованими. Здобувач пропонує ефективні заходи зі зниження негативного впливу. Робота виконана з високим рівнем самостійності, оформлена згідно з усіма вимогами.
3	Завдання виконано якісно, проте є незначні недоліки. Здобувач демонструє добре розуміння матеріалу та здатність визначати ефективність роботи

	техніки, але в аналізі може бути відсутня достатня суть. Пояснює основні принципи екологічності, але розробка заходів може бути менш деталізованою. Робота виконана якісно, але можуть бути незначні неточності або дрібні помилки. Оформлення відповідає вимогам.
2	Завдання виконано задовільно. Здобувач демонструє базове розуміння теми, але має труднощі з аналізом та порівнянням даних. Робота містить суттєві помилки у висновках або недостатній рівень обґрунтування. Завдання виконано частково, а оформлення роботи не відповідає вимогам повністю.
1	Завдання виконано незадовільно. Є суттєві помилки у виконанні роботи. Здобувач не може застосувати теоретичні знання на практиці. У роботі є суттєві помилки, що свідчить про неповне засвоєння матеріалу. Відсутній аналіз або він є некоректним.
0	Завдання не виконано або виконано на неприйнятному рівні. Відсутні ознаки розуміння теми. Здобувач не виконав завдання або виконав його на такому рівні, що не дозволяє оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.