

**СИЛАБУС**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«СУЧАСНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**  
**СИРОВИНИ ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»**

**ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Рівень вищої освіти</b>                                         | Другий (магістерський)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Код і найменування спеціальності</b>                            | G13 Харчові технології                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Тип і назва освітньої програми</b>                              | Освітньо-професійна програма «Харчові технології»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Курс, семестр</b>                                               | Курс – 1, семестр – 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни</b> | Кількість кредитів ЄКТС – 4,5 кредити ЄКТС<br>Загальна кількість годин – 135, із яких:<br>лекцій – 18 год, лабораторних занять – 28 год.<br>Форма семестрового контролю – екзамен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Мова(и) викладання</b>                                          | Державна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ННІ / факультет, кафедра</b>                                    | Факультет технологій тваринництва та продовольства, кафедра харчових технологій                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Контактні дані розробників</b>                                  | <p><i>Викладач:</i> <b>КАЙНАШ Алла</b>, доцент кафедри харчових технологій, кандидат технічних наук, доцент</p> <p><i>Контакти:</i> ауд. 507 (навчальний корпус 5к)</p> <p>: <a href="mailto:alla.kainash@pdau.edu.ua">alla.kainash@pdau.edu.ua</a>, <a href="mailto:kajnash66ap@gmail.com">kajnash66ap@gmail.com</a></p> <p><i>Сторінка викладача:</i> <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/kaynash-alla-petrivna">https://www.pdaa.edu.ua/people/kaynash-alla-petrivna</a></p> |

**МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ**

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Статус навчальної дисципліни</b>                  | Обов'язкова навчальна дисципліна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</b> | Передумови відсутні                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Компетентності</b>                                | <p><i>Інтегральні:</i><br/>здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері харчових технологій</p> <p><i>загальні:</i><br/>ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.<br/>ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p> <p><i>спеціальні:</i><br/>СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій.<br/>СК 2. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Результати навчання</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | РН 3. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях.<br>РН 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Під час вивчення дисципліни розвиваються soft skills («м'які» навички): тайм-менеджмент, вміння презентувати власні ідеї, навички комунікацій, розуміння важливості дотримання норм авторського права, здатність логічно і системно мислити, креативність тощо.                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Формування загальних і спеціальних компетентностей здобувачів вищої освіти, необхідних для оволодіння сучасними методами дослідження сировини та харчових продуктів із регіональної сировини та інтерпретації отриманих результатів.                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Програма навчальної дисципліни</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Тема 1. Предмет та зміст курсу. Сучасні методи дослідження якості сировини та харчових продуктів.<br>Тема 2. Організація виробничих лабораторій харчових виробництв.<br>Тема 3. Використання сучасних органолептичних методів при оцінюванні якості харчових продуктів.<br>Тема 4. Характеристика фізико-хімічних методів оцінки якості сировини харчових продуктів.<br>Тема 5. Характеристика хімічних методів оцінки якості сировини та харчових продуктів.<br>Тема 6. Характеристика оптичних методів оцінки якості сировини та харчових продуктів.<br>Тема 7. Характеристика абсорбційних спектроскопічних методів дослідження.<br>Тема 8. Характеристика потенціометричних методів дослідження.<br>Тема 9. Характеристика біохімічних, мікробіологічних та імунологічних методів дослідження харчових продуктів. |
| <b>МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- словесні методи: лекція, розповідь-пояснення;</li> <li>- наочні методи: ілюстрування;</li> <li>- практичні методи: лабораторні роботи;</li> <li>- дослідницький метод;</li> <li>- методи самостійної роботи вдома: самостійна робота без контролю викладача (завдання самостійної роботи);</li> <li>- комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій, елементів дистанційного навчання.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Наведені у Додатку до силабусу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>- щодо термінів виконання та</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | - усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>перескладання</b>                                                     | - завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>- щодо академічної доброчесності</b>                                  | Неприпустимим є списування виконаних завдань практичного заняття / самостійної роботи у інших здобувачів вищої освіти та видавання їх за свої, а також використання при виконанні завдань Chat GPT. Списування під час екзамену (у т. ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонене. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та виконання розрахунків по практичним завданням, що їх передбачають. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ. URL: <a href="https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist">https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist</a>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>- щодо відвідування занять</b>                                        | відвідування занять є обов'язковим; за наявності індивідуального графіку співпраця здобувача та викладача відбувається згідно узгодженого наперед графіка;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти</b> | на здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даного освітнього компонента, або в процесі його опанування. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні у разі опанування частини навчальної дисципліни відбувається за рішенням провідного викладача. Набуття відповідних результатів навчання можливе, зокрема, після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положення про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. URL: <a href="https://www.pdau.edu.ua/content/polozhennya-pro-osvitnyu-diyalnist">https://www.pdau.edu.ua/content/polozhennya-pro-osvitnyu-diyalnist</a> |
| <b>- щодо оскарження результатів оцінювання</b>                          | порядок повторного проходження контрольних заходів регламентується Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті. URL: <a href="https://www.pdau.edu.ua/content/polozhennya-pro-osvitnyu-diyalnist">https://www.pdau.edu.ua/content/polozhennya-pro-osvitnyu-diyalnist</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основні

1. Євлаш В. В., Пілюгіна І. С., Газзаві-Рогозіна Л. В. Сучасні методи дослідження сировини та харчових продуктів : навч. посібник-практикум. Харків : ХДУХТ, 2021. 207 с.
2. Інструментальні методи аналізу харчової продукції: навч.-метод. посібник / укл.: А.В. Сачко, В.В. Дійчук, М.М. Воробець, О.В. Сема. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2020. 80 с.
3. Калашник О. В., Кириченко О. В., Мороз С. Е. Експертиза товарів: навч. посібник. Полтава.: Астроя, 2024. 220 с.
4. Приліпко Т. М. Аналіз методів експертизи якості, ідентифікації та виявлення фальсифікації харчових продуктів і сировини : монографія. Вінниця : ТВОРИ, 2023. 416 с.
5. Приліпко Т. М., Федорів В. М., Косташ В. Б. Розробка сучасних методів оцінки якості і безпеки сировини і харчових продуктів згідно зі стандартами і нормативами ЄС. *Таврійський науковий вісник. Серія «Технічні науки. Харчові технології»*. 2022. № 1. С. 113–124.
6. Самойленко С. О., Губський С. М. Сучасні методи дослідження сировини та харчових продуктів : конспект лекцій. Харків : ХДУХТ, 2019. 73 с.

### Допоміжні

1. Philippe Delahaut, Riccardo Marega. Novel Analytical Methods in Food Analysis. MDPI. 2022. 236 p.

2. Будник Н. В., Ремізова Н. Л., Кайнаш А. П., Калашник О. В., Назаренко В. О., Мороз С. Е. Дослідження збагачених сухих молочних сумішей для дитячого харчування удосконаленої технології. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. 2025. Том 36 (75) № 2, 188-194. <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2025.2.1/27>
3. Будник, Н. В., Калашник, О. В., Кайнаш, А. П., Назаренко, В. О., & Юхно, В. М. (2025). Безпечність сумішей молочних сухих для дитячого харчування удосконаленої технології. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного*, 25(2), 232-238. <https://doi.org/10.32782/2078-0877-2025-25-2-28>
4. Димань Т. М., Мазур Т. Г. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів : підручник Київ : Академія, 2011. 520 с.
5. Експрес-методи дослідження безпечності та якості харчових продуктів : навч. посіб. / Євлаш В. В., Самойленко С. О., Отрошко Н. О., Буряк І. А. Харків : ХДУХТ, 2016. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM)
6. Кайнаш А. П., Будник Н. В., Ремізова Н. Л. Сучасні методи визначення хімічного складу харчових продуктів. *Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв* : матеріали II Міжнародної наук.-практ. конф. м. Полтава, 24 груд., 2024 р. Полтава : ПДАУ, 2024. С. 227-230.
7. Полумбрик, О. М. Фізико-хімічні методи дослідження якості харчових продуктів : посібник / М. О. Полумбрик, І. І. Осипенкова, Є. О. Котляр ; за ред. О. М. Полумбрика ; Черкас. держ. технол. ун-т, Одес. нац. акад. харч. технологій. Черкаси ; Одеса ; Київ : Вид-во Логос, 2019. 188 с.
8. Хімія та аналіз харчових продуктів: Лабораторний практикум. Навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ: Вид. Супрун В.П., 2019. 105 с.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Контроль якості та безпечності харчової. Доступ до нормативної бази [disk.techmedia.com.ua](http://disk.techmedia.com.ua) URL: <https://techmedia.com.ua/product/kontrol-yakosti-ta-bezpechnosti-kharchovoi-produkcii> (дата звернення: 31.08.2025).
2. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 19, ст. 98) зі змінами №2849-IX від 13.12.2022, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 01.09.2025).

**Реквізити  
затвердження**

Затверджено на засіданні кафедри харчових технологій,  
протокол від 01 вересня 2025 №2

*Додаток до силябусу*

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

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни**

| Назва теми                                                                                                    | Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти |                                           |                                      |           |            |                               |                                           |                                      |                   |           |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|------------|-------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------|------------|
|                                                                                                               | денної форми здобуття освіти                                |                                           |                                      |           |            | заочної форми здобуття освіти |                                           |                                      |                   |           |            |
|                                                                                                               | опитування                                                  | виконання лабораторних робіт та їх захист | виконання завдань самостійної роботи | екзамен   | Разом      | опитування                    | виконання лабораторних робіт та їх захист | виконання завдань самостійної роботи | контрольна робота | екзмаен   | Разом      |
| 1                                                                                                             | 2                                                           | 3                                         | 4                                    | 5         | 6          | 7                             | 8                                         | 9                                    | 10                | 11        | 12         |
| Тема 1. Предмет та зміст курсу. Сучасні методи дослідження якості сировини та харчових продуктів.             | 2                                                           | -                                         | 2                                    | -         | 4          | 2                             | -                                         | 3                                    | -                 |           | 5          |
| Тема 2. Організація виробничих лабораторій харчових виробництв                                                | 2                                                           | -                                         | 3                                    | -         | 5          | -                             | -                                         | 3                                    | -                 |           | 3          |
| Тема 3. Використання сучасних органолептичних методів при оцінюванні якості харчових продуктів.               | 2                                                           | 6                                         | 2                                    | -         | 10         | -                             | 10                                        | 2                                    | -                 |           | 12         |
| Тема 4. Характеристика фізико-хімічних методів оцінки якості сировини харчових продуктів.                     | 2                                                           | 6                                         | 2                                    | -         | 10         | 2                             | 10                                        | 2                                    | -                 |           | 14         |
| Тема 5. Характеристика хімічних методів оцінки якості сировини та харчових продуктів.                         | 2                                                           | 6                                         | 2                                    | -         | 10         | -                             | 10                                        | 2                                    | -                 |           | 12         |
| Тема 6. Характеристика оптичних методів оцінки якості сировини та харчових продуктів.                         | 2                                                           | 6                                         | 2                                    | -         | 10         | 2                             | -                                         | 3                                    | -                 |           | 5          |
| Тема 7. Характеристика абсорбційних спектроскопічних методів дослідження.                                     | 2                                                           | 6                                         | 2                                    | -         | 10         | -                             | -                                         | 3                                    | -                 |           | 3          |
| Тема 8. Характеристика потенціометричних методів дослідження.                                                 | 2                                                           | 6                                         | 2                                    | -         | 10         | -                             | -                                         | 3                                    | -                 |           | 3          |
| Тема 9. Характеристика біохімічних, мікробіологічних та імунологічних методів дослідження харчових продуктів. | 2                                                           | 6                                         | 3                                    | -         | 11         | -                             | -                                         | 3                                    | 20                |           | 23         |
| Екзамен                                                                                                       | -                                                           | -                                         | -                                    | 20        | 20         | -                             | -                                         | -                                    | -                 | 20        | 20         |
| <b>Разом</b>                                                                                                  | <b>18</b>                                                   | <b>42</b>                                 | <b>20</b>                            | <b>20</b> | <b>100</b> | <b>6</b>                      | <b>30</b>                                 | <b>24</b>                            | <b>20</b>         | <b>20</b> | <b>100</b> |

## Шкала та критерії оцінювання

### Шкала та критерії оцінювання опитування

| Кількість балів             |                              | Критерії оцінювання                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| денна форма здобуття освіти | заочна форма здобуття освіти |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1,0-2,0                     | 1,0-2,0                      | здобувач у повному обсязі уміє описати методику проведення досліджень харчових продуктів, оцінювати їх кількість, якість та безпечність, робити відповідні висновки для прийняття рішень, оформлювати результати проведення досліджень, аргументувати свої думки. |
| 0-1,0                       | 0-1,0                        | здобувач намагається показати вміння застосовувати методику проведення досліджень харчових продуктів, оцінювати їх кількість, якість та безпечність, робити відповідні висновки для прийняття рішень, оформлювати результати проведення досліджень.               |

### Шкала та критерії оцінювання

#### виконання лабораторних робіт та їх захист

| Кількість балів             |                              | Критерії оцінювання                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| денна форма здобуття освіти | заочна форма здобуття освіти |                                                                                                                                                                                                                      |
| 5,1-6,0                     | 7,1-10,0                     | здобувач брав активну участь у виконанні робіт; відмінна відповідь, повна орієнтація в методиках з визначення показників, результати роботи занотовані в робочому зошиті                                             |
| 4,1-5,0                     | 5,1-7,0                      | здобувач брав активну участь у виконанні робіт; вичерпна відповідь з невеликою кількістю неточностей, орієнтація в методиках з визначення показників, результати роботи занотовані в робочому зошиті                 |
| 2,1-4,0                     | 2,1-5,0                      | здобувач не активно брав участь у виконанні робіт; відповідь з великою кількістю помилок і неточностей, погана орієнтація в методиках з визначення показників, не всі результати роботи занотовані в робочому зошиті |
| 0-2,0                       | 0-2,0                        | здобувач не брав участь у виконанні робіт; відповідь не на усі питання з великою кількістю помилок, не орієнтується в методиках з визначення показників, не всі результати роботи занотовані в робочому зошиті       |

### Шкала та критерії оцінювання

#### виконання завдань самостійної роботи (0-1,0 бал за кожне вірно виконане завдання)

| Кількість балів             |                              | Критерії оцінювання                                                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| денна форма здобуття освіти | заочна форма здобуття освіти |                                                                                                                            |
| 0,6-1,0                     | 0,6-1,0                      | розкрита відповідь та повне виконання завдання самостійної роботи, завдання, занотовані в робочому зошиті                  |
| 0-0,5                       | 0-0,5                        | питання розкриті не повністю, відсутні кількісні дані, є невеликі неточності, не всі завдання занотовані в робочому зошиті |

### Шкала та критерії оцінювання

#### контрольної роботи

| Кількість балів              | Критерії оцінювання                                                                                                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| заочна форма здобуття освіти |                                                                                                                                                            |
| 15,1-20,0                    | відмінна відповідь з невеликою кількістю неточностей, повністю розкриті всі питання                                                                        |
| 10,1-15,0                    | задовільна відповідь з невеликою кількістю неточностей, повністю розкриті всі питання                                                                      |
| 0-10,0                       | частково та поверхово розкрито лише окремі положення питань і допущено при цьому певні суттєві помилки, котрі значно вплинули на загальне розуміння питань |

**Шкала та критерії оцінювання  
екзамену**

| <b>Вид завдання</b>                 | <b>Кількість балів</b> | <b>Критерії оцінювання</b>                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| для 1-го та 2-го теоретичних питань | 0                      | відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти                      |
|                                     | 1                      | наведена часткова поверхнева характеристика теоретичного питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти |
|                                     | 2                      | наведена поверхнева характеристика теоретичного питання, що дає можливість частково оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти    |
|                                     | 3                      | неповна відповідь на теоретичне питання, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти                             |
|                                     | 4                      | відповідь на теоретичне питання містить окремі неточності, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти           |
|                                     | 5                      | теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про сформовану здатність підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти                                          |
| для 1-ї ситуації                    | 0                      | відсутність розрахунку практичної ситуації, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти                       |
|                                     | 2                      | не вірний розрахунок практичної ситуації, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти                         |
|                                     | 4                      | розрахунок практичної ситуації на половину не вірний, що дає можливість частково оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти       |
|                                     | 6                      | розрахунок практичної ситуації проведений не до кінця, з помилками, не повністю сформовані висновки                                                                                             |
|                                     | 8                      | розрахунок практичної ситуації містить неточності та неповне розуміння практичної ситуації, сформовані висновки                                                                                 |
|                                     | 10                     | розрахунки практичної ситуації виконані правильно, сформовані повні висновки, що свідчать про сформовану здатність підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти  |