

**СИЛАБУС**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«СИСТЕМИ БАЗ ДАНИХ»**

**ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ**

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Рівень вищої освіти</b>                                              | Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми</b> | 126 Інформаційні системи та технології,<br>Освітньо-професійна програма Інформаційні управляючі системи                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Курс, семестр</b>                                                    | Курс 2, семестр 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни</b>      | Кількість кредитів ЄКТС – 5.<br>Загальна кількість годин – 150 год, із яких:<br>Для денної форми навчання: лекцій – 26 год.,<br>лабораторних занять – 28 год.<br>Для заочної форми навчання: лекцій – 6 год.,<br>лабораторних занять – 4 год.<br>Форма семестрового контролю – екзамен                                                     |
| <b>Мова(и) викладання</b>                                               | Державна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ІНІ / факультет, кафедра</b>                                         | Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій,<br>Кафедра інформаційних систем та технологій                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Контактні дані розробників</b>                                       | Поночовний Юрій, д.т.н., професор кафедри інформаційних систем та технологій; ауд. 207, навчальний корпус № 2<br>e-mail: yuriy.ponochovnyy@pdau.edu.ua,<br>сторінка викладача на сайті кафедри:<br><a href="https://www.pdau.edu.ua/people/ponochovnyy-yuriy-leonidovych">https://www.pdau.edu.ua/people/ponochovnyy-yuriy-leonidovych</a> |

**МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ**

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Статус навчальної дисципліни</b>                  | Обов'язкова дисципліна освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</b> | Перелік дисциплін, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми: «Вступ до інформаційних технологій», «Алгоритмізація та програмування», «Операційні системи», «Основи електроніки та мікропроцесорної техніки».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Компетентності</b>                                | <p><i>Інтегральна компетентність</i></p> <p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.</p> <p><i>Загальні:</i></p> <p>КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.<br/>             КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.<br/>             КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.<br/>             КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.<br/>             КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p> <p><i>Фахові (спеціальні):</i></p> <p>КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p>КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.</p> <p>КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Результати навчання                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>ПР 2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.</p> <p>ПР 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.</p> |
| РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Під час вивчення дисципліни розвиваються soft skills («м'які» навички): тайм-менеджмент, вміння презентувати власні ідеї, навички комунікацій, розуміння важливості дотримання норм авторського права, аналізу соціальних наслідків інформаційної діяльності, екологічність мислення та ін. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Мета вивчення навчальної дисципліни                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Сформувані у здобувачів вищої освіти знання та навички щодо основ сучасних інформаційних технологій створення, проектування і використання баз даних і систем управління базами даних, а також формування логічного мислення.                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Програма навчальної дисципліни                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Тема 1. Предмет і завдання дисципліни. інформаційні системи з базами даних</p> <p>Тема 2. Предметна область та концептуальне моделювання</p> <p>Тема 3. Проектування баз даних</p> <p>Тема 4. Реляційна модель даних</p> <p>Тема 5. Нормалізація реляційних баз даних</p> <p>Тема 6. Мова SQL: основи та операції</p> <p>Тема 7. Цілісність і безпека даних</p> <p>Тема 8. Розподілені бази даних</p> <p>Тема 9. NoSQL бази даних</p> <p>Тема 10. Аналітична обробка даних та сховища даних</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ.

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:
  - словесні методи: лекція, інструктаж;
  - наочні методи: демонстрування;
  - практичні методи: лабораторні роботи.
2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:
  - методи формування пізнавальних інтересів: метод використання життєвого досвіду; метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти;
  - методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності: роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; заохочення і покарання; оперативний контроль; вказування на недоліки, зауваження.
3. Інноваційні та інтерактивні методи навчання:
  - комп'ютерні, мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій; використання комп'ютерних навчальних програм.
4. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:
  - методи письмового контролю: контрольна робота (для заочної форми навчання);
  - методи лабораторно-практичного контролю: перевірка виконання завдань лабораторних робіт;
  - методи самоконтролю: самостійний пошук помилок.

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Схема<br/>нарахування<br/>балів, шкала та<br/>критерії<br/>оцінювання<br/>результатів<br/>навчання</b> | Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення тем та курсу оцінюються у відповідності до форм поточного та семестрового оцінювання результатів навчання.<br>Формами поточного оцінювання результатів навчання передбачено: <ul style="list-style-type: none"> <li>- розв'язування тестів;</li> <li>- виконання лабораторних робіт;</li> <li>- перевірка завдань самостійної роботи;</li> <li>- контрольна робота (заочна форма навчання)</li> </ul> Формою підсумкового семестрового оцінювання є екзамен<br>Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання представлені в додатку до силабусу. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>- щодо термінів виконання та перескладання</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обов'язковість виконання завдань лабораторних робіт, самостійної роботи, контрольної роботи (заочна форма навчання) у відведений термін;</li> <li>- за несвоєчасне подання звітів про виконання лабораторної роботи без поважних причин оцінка може бути знижена на 20%)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>- щодо академічної доброчесності</b>           | <p>Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.</p> <p>Здобувачі вищої освіти можуть використовувати системи генеративного штучного інтелекту для покрокового роз'яснення виконання завдання, для пояснення виправлення помилок компіляції коду, для створення добірок тематичних літературних джерел, для створення покрокових рекомендацій – пояснень з налаштування проєктів зі складною архітектурою, для генерування наборів вхідних даних для тестування розроблених додатків. Але, суворо забороняється безпосереднє виконання практичних завдань з розроблення коду за допомогою будь-якої системи генеративного</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | штучного інтелекту, а також використання таких систем при виконанні тестів та контрольної роботи.<br>При виявленні академічного плагиату під час виконання запланованих видів робіт такі роботи не зараховуються та повертаються на доопрацювання зі зниженням загальної оцінки мінімум на 20 %.                |
| - щодо відвідування занять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | обов'язковість відвідування занять (неприпустимість пропусків без поважних причин, запізень і т. ін.);                                                                                                                                                                                                          |
| - щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Врахування результатів навчання, отриманих під час неформальної/інформальної освіти та зарахування результатів відбувається згідно Положення про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. |
| - щодо оскарження результатів оцінювання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Порядок оскарження результатів оцінювання здійснюється згідно процедур, затверджених у Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті                                                                                                   |
| <b>РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Основні</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1. Організація баз даних: навч. посіб. / О. Г. Трофименко, Ю. В. Прокоп [та ін.]. – 2-ге вид., випр. і допов. Одеса : Фенікс, 2019. 246 с.                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. Доценко С.І. Організація та системи керування базами даних: Навч. посібник. Харків: УкрДУЗТ, 2023. 117 с.                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. Сегеда, І. В. Системи баз даних. Комп'ютерний практикум. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 83 с.                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Допоміжні</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4. Системи баз даних: конспект лекцій / Порєв В.М. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 271 с.                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5. Програмування баз даних: конспект лекцій / М. В. Добролюбова. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 275 с.                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6. Дослідження баз вразливостей для параметризації марковських моделей оцінювання доступності веб-ресурсів / Ю. Л. Поночовний, С. Ю. Рогочий, О. І. Шарай, В. О. Кнуренко, В. С. Воронянський // Системи та технології. 2019. № 1. С. 68-80. Режим доступу: <a href="http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsutn_2019_1_7">http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsutn_2019_1_7</a> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Інформаційні ресурси мережі Інтернет</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7. SQLite - C-language library. URL: <a href="https://www.sqlite.org/index.html">https://www.sqlite.org/index.html</a>                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8. MySQL Database Service. URL: <a href="https://www.mysql.com/">https://www.mysql.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9. 3. Open Server Panel. URL: <a href="https://ospanel.io/">https://ospanel.io/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10. Prometheus: каталог купців. URL: <a href="https://prometheus.org.ua/courses-catalog/it">https://prometheus.org.ua/courses-catalog/it</a>                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11. Coursera. URL: <a href="https://www.coursera.org/">https://www.coursera.org/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12. ChatGPT AI. URL: <a href="https://chatgpt.com/">https://chatgpt.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13. Grok AI. URL: <a href="https://grok.com">https://grok.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14. Claude AI. URL: <a href="https://claude.ai">https://claude.ai</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15. Gemini AI. URL: <a href="https://gemini.google.com/app">https://gemini.google.com/app</a>                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Реквізити затвердження</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій, протокол від 01 вересня 2025 р. № 2                                                                                                                                                                                                        |

*Додаток до силабусу*  
**СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ**  
**ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни**  
*Денна форма здобуття освіти І26ІСТ бд 2024*

| Назва теми                                                                 | Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти |                                      |                      | Разом      |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|------------|
|                                                                            | виконання лабораторних робіт                                | виконання завдань самостійної роботи | розв'язування тестів |            |
| Тема 1. Предмет і завдання дисципліни. інформаційні системи з базами даних |                                                             | 2                                    |                      | 2          |
| Тема 2. Предметна область та концептуальне моделювання                     |                                                             | 2                                    |                      | 2          |
| Тема 3. Проектування баз даних                                             | 9                                                           | 2                                    |                      | 11         |
| Тема 4. Реляційна модель даних                                             | 21                                                          | 2                                    |                      | 23         |
| Тема 5. Нормалізація реляційних баз даних                                  |                                                             | 2                                    |                      | 2          |
| Тема 6. Мова SQL: основи та операції                                       | 12                                                          | 2                                    | 9                    | 23         |
| Тема 7. Цілісність і безпека даних                                         |                                                             | 2                                    |                      | 2          |
| Тема 8. Розподілені бази даних                                             |                                                             | 2                                    |                      | 2          |
| Тема 9. NoSQL бази даних                                                   |                                                             | 2                                    |                      | 2          |
| Тема 10. Аналітична обробка даних та сховища даних                         |                                                             | 2                                    | 9                    | 11         |
| <b>Разом балів за темами</b>                                               | <b>42</b>                                                   | <b>20</b>                            | <b>18</b>            | <b>80</b>  |
| <b>Екзамен</b>                                                             |                                                             |                                      |                      | <b>20</b>  |
| <b>Разом</b>                                                               |                                                             |                                      |                      | <b>100</b> |

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни**  
*Заочна форма здобуття освіти І26ІСТ бз 2024*

| Назва теми                                                                 | Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти |                                      |                      |                   | Разом      |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------------|------------|
|                                                                            | Виконання лабораторних робіт                                | Виконання завдань самостійної роботи | Розв'язування тестів | Контрольна робота |            |
| Тема 1. Предмет і завдання дисципліни. інформаційні системи з базами даних |                                                             | 1                                    |                      |                   | 1          |
| Тема 2. Предметна область та концептуальне моделювання                     |                                                             | 1                                    |                      |                   | 1          |
| Тема 3. Проектування баз даних                                             |                                                             | 1                                    |                      |                   | 1          |
| Тема 4. Реляційна модель даних                                             | 8                                                           | 1                                    |                      |                   | 9          |
| Тема 5. Нормалізація реляційних баз даних                                  |                                                             | 1                                    |                      |                   | 1          |
| Тема 6. Мова SQL: основи та операції                                       | 8                                                           | 1                                    | 12                   |                   | 21         |
| Тема 7. Цілісність і безпека даних                                         |                                                             | 1                                    |                      |                   | 1          |
| Тема 8. Розподілені бази даних                                             |                                                             | 1                                    |                      |                   | 1          |
| Тема 9. NoSQL бази даних                                                   |                                                             | 1                                    |                      |                   | 1          |
| Тема 10. Аналітична обробка даних та сховища даних                         |                                                             | 1                                    | 12                   |                   | 13         |
| у т.ч. індивідуальне завдання: <b>контрольна робота</b>                    |                                                             |                                      |                      | 30                | 30         |
| <b>Разом балів за темами та видами</b>                                     | <b>16</b>                                                   | <b>20</b>                            | <b>24</b>            | <b>30</b>         | <b>80</b>  |
| <b>Екзамен</b>                                                             |                                                             |                                      |                      |                   | <b>20</b>  |
| <b>Разом балів за дисципліну</b>                                           |                                                             |                                      |                      |                   | <b>100</b> |

**Шкала та критерії оцінювання**  
*Денна форма здобуття освіти І26ІСТ\_бд\_2024*

*Виконання лабораторних робіт*

| <b>Кількість балів</b>  | <b>Критерії оцінювання</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 бали<br>(максимальна) | Досягнення мети лабораторної роботи у повному обсязі запланованих результатів навчання, здобувач навів правильні відповіді на всі контрольні питання та продемонстрував вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом                                                                                                              |
| 1,5 бали                | завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі, або ж не самостійно, здобувач не навів правильні відповіді контрольні питання, але продемонстрував посередні вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом                                                                                                              |
| 0 балів<br>(мінімальна) | завдання лабораторної роботи не виконано, поставлений результат та мету не досягнуто, здобувач не навів жодної правильної відповіді на контрольні питання і продемонстрував відсутність вмінь роботи на ПК із відповідним програмним продуктом, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів. |

*Самостійна робота*

|                         |                                                                                                                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 бали<br>(максимальна) | здобувач навів правильні відповіді на всі контрольні питання та продемонстрував знання, що підтверджують високий рівень опанування результату навчання   |
| 1 бал                   | здобувач навів правильні відповіді на 50% контрольних питань та продемонстрував знання, що підтверджують достатній рівень опанування результату навчання |
| 0 балів<br>(мінімальна) | здобувач не навів жодної правильної відповіді на контрольні питання і не продемонстрував відсутність опанування результату навчання                      |

*Розв'язування тестів*

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Розв'язування тестів:<br>(2 тести по 9 питань)<br>0-9 балів | <p>9 балів – 100 % правильних відповідей;</p> <p>- за кожну правильну відповідь на питання тесту здобувач отримує 1 бал</p> <p>0 балів – 0% правильних відповідей, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів</p> |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Шкала та критерії оцінювання**  
*Заочна форма здобуття освіти І26ІСТ\_бз\_2024*

*Виконання лабораторних робіт*

| <b>Кількість балів</b>   | <b>Критерії оцінювання</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 балів<br>(максимальна) | Досягнення мети лабораторної роботи у повному обсязі запланованих результатів навчання, здобувач навів правильні відповіді на всі контрольні питання та продемонстрував вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом                                                                                                              |
| 4 бали                   | завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі, або ж не самостійно, здобувач не навів правильні відповіді контрольні питання, але продемонстрував посередні вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом                                                                                                              |
| 0 балів<br>(мінімальна)  | завдання лабораторної роботи не виконано, поставлений результат та мету не досягнуто, здобувач не навів жодної правильної відповіді на контрольні питання і продемонстрував відсутність вмінь роботи на ПК із відповідним програмним продуктом, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів. |

*Самостійна робота*

|                         |                                                                                                                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 бал<br>(максимальна)  | здобувач навів правильні відповіді на всі контрольні питання та продемонстрував знання, що підтверджують високий рівень опанування результату навчання |
| 0 балів<br>(мінімальна) | здобувач не навів жодної правильної відповіді на контрольні питання і не продемонстрував відсутність опанування результату навчання                    |

*Розв'язування тестів*

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Розв'язування тестів:<br>(2 тести на 12 питань)<br>0-12 балів | 12 балів – 100 % правильних відповідей;<br><br>- за кожну правильну відповідь на питання тесту здобувач отримує 1 бал<br><br>0 балів – 0% правильних відповідей, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Контрольна робота*

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Теоретичні питання<br>15 балів<br>(максимальна оцінка)<br><br>0 балів<br>(мінімальна оцінка) | Оцінюється повнота змісту, послідовність викладення теоретичного матеріалу завдання №1:<br>15 балів – відповідність представленого реферативного матеріалу тематиці варіанту, наявність узагальнень, повнота; в роботі проаналізовано сучасну наукову літературу, використано власні схеми, діаграми, є власні висновки.<br>10 балів - форматування частково відповідає стандартам оформлення технічних звітів; в роботі проаналізовано сучасну наукову літературу, використано запозичені схеми, діаграми, є висновки.<br>0 балів – теоретичне завдання не виконано або обсяг і точність виконання менше 50%, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів |
| 15 балів<br>(максимальна оцінка)<br><br>0 балів<br>(мінімальна оцінка)                       | Повнота і правильність виконання завдання №2<br>15 балів – за правильну відповідь та представлення БД з таблицями з робочими запитамі.<br>10 балів - за правильну відповідь та представлення БД та частково робочими запитамі.<br>7 балів - за неправильну відповідь та представлення БД з частиною таблиць.<br>0 балів – частина практичного завдання не виконана, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів                                                                                                                                                                                                                                            |

**Шкала та критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти на екзамені**

| Вид завдання, кількість балів                                                                                                                                                                 | Критерії оцінювання тестового завдання екзаменаційного білету в межах зазначеної кількості балів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Відповіді на теоретичні питання у вигляді тестів (відсоток правильних відповідей розраховується в програмі тестування автоматично),<br><br>20 балів<br>(максимум)<br><br>0 балів<br>(мінімум) | 20 балів – більше 95 % правильних відповідей<br>19 балів – більше 90 % правильних відповідей<br>18 балів - більше 85 % правильних відповідей<br>17 балів – більше 80 % правильних відповідей<br>16 балів – більше 75 % правильних відповідей<br>15 балів – більше 70 % правильних відповідей<br>14 балів – більше 65 % правильних відповідей<br>13 балів – більше 60 % правильних відповідей<br>12 балів – більше 55 % правильних відповідей<br>11 балів – більше 50 % правильних відповідей<br>12 балів – більше 45 % правильних відповідей<br>11 балів – більше 40 % правильних відповідей<br>10 балів – більше 35 % правильних відповідей<br>9 балів – більше 30 % правильних відповідей<br>8 балів – більше 25 % правильних відповідей<br>7 бали – більше 20 % правильних відповідей<br>6 балів – більше 15% правильних відповідей<br>5 балів – більше 10 % правильних відповідей<br>4 бали – більше 5 % правильних відповідей<br>3 бали – більше 4% правильних відповідей<br>2 бали – більше 3% правильних відповідей<br>1 бал – більше 2% правильних відповідей<br>0 балів – правильних відповідей немає, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів |