

Силабус навчальної дисципліни  
«Організація баз даних та знань»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет комп'ютерних наук
2.	Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
3.	Код і назва спеціальності	186 Видавництво та поліграфія
4.	Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Видавничо-поліграфічна справа»
5.	Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	ОК 32. Організація баз даних та знань
6.	Кількість ЄКТС кредитів	3
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 18 годин, практичних занять – 0 години, лабораторні роботи – 20 годин, консультації – 6 годин, самостійна робота – 46 години, вид контролю – залік.
8.	Графік вивчення дисципліни	2 курс, 4 семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни «Інформатика»
10.	Анотація дисципліни	<p>Обов'язкова дисципліна базової (професійної) підготовки за спеціальністю, містить змістові модулі:</p> <p><b>Модуль 1.</b> Моделі БД та проектування реляційних моделей БД  <i>Змістовий модуль 1.</i> Моделювання даних            Тема 1. Основні поняття дисципліни: інформація, дані, система файлів, система БД, функції СУБД.            Тема 2. Логічна трирівнева (триланкова) архітектура «клієнт» – «сервер» для глобальної мережі Internet            Тема 3. Концептуальні, логічні та фізичні описання. Сутність, атрибут, домен і їх опис. Ключі, зв'язки. Типи зв'язків. Модель «сутність-зв'язок». Схема БД.            Тема 4. Огляд Case-засобів для моделювання даних.            Тема 5. Моделі даних. Ієрархічна, сіткова, реляційна та об'єктно-орієнтована концепції баз даних.            Тема 6. Сучасні моделі БД. Порівняльний аналіз.  <i>Змістовний модуль 2.</i> Проектування реляційних моделей БД            Тема 7. Реляційна модель даних. Реляційні оператори. Функціональні залежності. Правила цілісності.            Тема 8. Реляційна модель даних. Нормальні форми. Раціональна схема. Аномалії.            Тема 9. Денормування БД.  <b>Модуль 2.</b> Мова запитів SQL  <i>Змістовний модуль 3.</i> Основні можливості мови SQL на вибірку даних            Тема 10. Основні оператори SQL. Вибірка інформації з БД.</p>

		<p>Тема 11. Сортування результатів запиту. Групування даних.</p> <p>Тема 12. Перехресне об'єднання таблиць. Синтаксис операторів об'єднання JOIN та UNION.</p> <p>Тема 13. Підзапити.</p> <p><i>Змістовний модуль 4. Розширені можливості мови запитів SQL</i></p> <p>Тема 14. Проектування баз даних на платформі СУБД MySQL з використанням таблиць типу InnoDB</p> <p>Тема 15. Забезпечення цілісності зв'язків за допомогою вбудованих тригерів</p> <p>Тема 16. Вибірка інформації з БД по регулярним виразам (RLIKE)</p> <p>Тема 17. Змінні в MySQL</p> <p>Тема 18. Створення процедур для баз даних на платформі СУБД MySQL</p> <p>Тема 19. Створення функцій для баз даних на платформі СУБД MySQL</p> <p>Тема 20. Оператори керування потоками даних.</p> <p>Тема 21. Створення й використання уявлень (VIEW) для БД даних на платформі СУБД MySQL</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p>Вивчення дисципліни забезпечує набуття таких компетентностей:</p> <p><i>Інтегральна компетентність</i> – здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання і практичні проблеми професійної діяльності у видавництві та поліграфії або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ природничих, гуманітарних, соціальних наук, методів інформаційних технологій, теорій, методів і засобів проектування, виготовлення, розповсюдження всіх видів виробів видавництва та поліграфії й характеризується комплексністю та невизначеністю умов</p> <p><i>Загальні компетентності:</i></p> <p>ЗК-6. Здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК-7. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК-8. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК-9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p><i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:</i></p> <p>СК-1. Здатність приймати обґрунтовані рішення стосовно процесів, притаманних всім етапам виробництва друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.</p> <p>СК-3. Здатність застосовувати принципи оброблення, реєстрації, формування, відтворення, зберігання текстової, графічної, звукової та відеоінформації та особливостей її використання для виготовлення</p>

		<p>друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.</p> <p>СК-9. Здатність демонструвати розуміння метрологічного забезпечення, стандартизації, проблем та напрямів забезпечення якості виробництва та технологій.</p> <p>СК-14. Здатність розробляти колірні рішення для мультимедійної та поліграфічної продукції, здійснювати тонову та колірну корекцію зображень, працювати з системою управління кольором та керувати кольором в процесах комп'ютерного та друкарського кольоровідтворення.</p>
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>ПР-23. Створювати і підтримувати структури бази даних, сховища даних, конфігурації програмного забезпечення для систем управління технологією виготовлення друкованих та мультимедійних інформаційних продуктів.</p> <p>ПР-25. Розробляти інтерактивні додатки та Web-документи.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>Оцінювання роботи студента протягом семестру:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Відпрацювати та захистити всі лабораторні та практичні роботи.</li> <li>2. Отримати за семестр не менше 60 балів. Підсумкова рейтингова оцінка <math>O_{\text{сем}}</math> розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи.</li> </ol>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Дотримання принципів академічної доброчесності (<a href="http://lib.nure.ua/plagiat">http://lib.nure.ua/plagiat</a>). Оновлення робочої програми дисципліни – 2025 р.</p>
15.	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Організація баз даних та знань» для студентів усіх форм навчання спеціальності 186 Видавництво та поліграфія за освітньо-професійною програмою «Видавничо-поліграфічна справа» / Упоряд. : Л.В. Колесник, О.Б. Колесник. Харків: ХНУРЕ, 2025.</li> <li>2. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Організація баз даних та знань» для студентів усіх форм навчання спеціальності 186 Видавництво та поліграфія за освітньо-професійною програмою «Видавничо-поліграфічна справа» / Упоряд. : Л.В. Колесник, О.Б. Колесник. Харків: ХНУРЕ, 2025.</li> <li>3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Організація баз даних та знань» для студентів усіх форм навчання спеціальності 186 Видавництво та поліграфія за освітньо-професійною програмою «Видавничо-поліграфічна справа» / Упоряд. : Л.В. Колесник, О.Б. Колесник. Харків: ХНУРЕ, 2025.</li> </ol>
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	<p>Л.В. Колесник, професор кафедри СТ, к.т.н., доцент E-mail: <a href="mailto:liudmyla.kolesnyk@nure.ua">liudmyla.kolesnyk@nure.ua</a></p>