

# БАЗИ ДАНИХ

## АНОТАЦІЯ

Навчальна дисципліна «Бази даних» призначена для вивчення теоретичних основ та сучасних технологій збору, зберігання та обробки інформації для ефективної роботи будь-якої організації, підприємства.

Метою викладання дисципліни «Бази даних» є формування у студентів глибоких теоретичних знань в області управління, зберігання і обробки даних, а також практичних навичок із проектування і реалізації ефективних систем зберігання і обробки даних на основі отриманих знань, що дозволяє використовувати комп'ютерні технології для автоматизації обробки інформації та інших технологій реалізації баз даних.

Основні завдання вивчення дисципліни:

- оволодіти теоретичними основами сучасної баз даних;
- набути практичних умінь та навичок розробляти ефективні проекти бази даних, виконувати тестування концептуального проекту бази даних, здійснювати реалізацію проекту бази даних, розробляти стратегії адміністрування даних.



Освітній рівень

МАГІСТР

Кількість  
кредитів

5,0  
(як вибіркова)

Мова  
викладання

УКРАЇНСЬКА

(окремі джерела  
інформації  
та/або розділ  
курсу –  
частково  
АНГЛІЙСЬКОЮ)

Назва кафедри,  
яка пропонує  
дисципліну

Кафедра  
цифрових  
технологій та  
проектно-  
аналітичних  
рішень

**КОСТИКОВ Олександр**

кандидат фізико-математичних наук,  
доцент, фахівець в сфері диференційних рівнянь

[oleksandr.kostikov@mipolytech.education](mailto:oleksandr.kostikov@mipolytech.education)



## ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

- При вивченні дисципліни «Бази даних» необхідні знання, отримані при вивченні дисциплін «Вища та дискретна математика», «Алгоритми та структури даних», «Програмування на Python».

## РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- реляційну модель побудови реляційних баз даних;
- етапи проектування реляційних баз даних;
- мову SQL (Structured Query Language) для створення схеми баз даних та роботи з даними (запити на вибірку, модифікацію, оновлення, видалення).

уміти:

- аналізувати предметну область, визначену рамками певного проекту;
- перетворювати концептуальну модель даних в даталогічну модель фізичної структури бази даних;
- володіти мовою SQL;
- створювати та оптимізувати додатки баз даних;

## МЕТОДИ І ФОРМИ НАВЧАННЯ

Освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle — з одного боку та практичних занять з відпрацювання навичок проектування бази даних та створення запитів до неї— з іншого. Окрім роботи на цих заняттях від студента потребується виконати індивідуальні завдання, спрямовані на створення бази даних та запитів до неї та модульні контрольні роботи. Опціонально доступні індивідуальні та групові консультації.

## ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

### Складові оцінювання успішності

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів
Робота на практичних заняттях	20
Виконання індивідуальних аналітично-розрахункових завдань	40
Модульні контрольні роботи (підсумкова контрольна робота)	40
<b>Всього (О)</b>	<b>100</b>

Підсумкова оцінка (ПО) за освітній компонент при виді підсумкового оцінювання «залік» здобувачам освіти за програмою «Бізнес процеси та операційна ефективність» розраховується наступним чином:

- залік виставляється за умови, якщо здобувач вищої освіти виконав основні види навчальної роботи та отримав підсумковий бал не менше 60 балів.
- Переведення кількості балів у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) та інші шкали здійснюється відповідно до регламентів Університету.
- Модульні контрольні роботи складаються на практичних заняттях за розкладом, графік складання контрольних точок (надання індивідуальних завдань, виконання модульних контрольних робіт) повідомляється викладачем на початку викладання освітнього компонента, однак вони мають бути складені не пізніше, як за один тиждень до закінчення семестру (теоретичного навчання);
- В рамках процедур визнання та перезарахування кредитів, отриманих в рамках формальної освіти, враховуються кредити та оцінка результатів навчання з дисциплін, споріднених за змістом ([Положення-про-порядок-визначення-та-перезарахування-кредитів-в-МІП.pdf \(metinvest.university\)](#)).
- Результати неформальної або інформальної освіти можуть бути визнані відповідно до «Положення про визнання в ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті» ([Положення-про-НІО.pdf \(metinvest.university\)](#)).

## ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

- Модульні контрольні роботи складаються на практичних заняттях за розкладом, графік складання контрольних точок (надання та захисту індивідуальних завдань, надання підсумкової контрольної роботи для заочної форми) повідомляється викладачем на початку викладання освітнього компоненту, однак вони мають бути захищені не пізніше, як за один тиждень до закінчення семестру (теоретичного навчання);
- В рамках процедур визнання та перезарахування кредитів враховуються різниця кредитів, відповідність компонент та програмних результатів, оцінка результатів навчання з дисциплін (освітніх компонентів) «Бази даних», отримані на попередніх або такому ж рівні вищої освіти.
- Результати неформальної або інформальної освіти можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань за узгодженням з викладачем.
- Результати участі у науковій роботі (статті, тези виступів, конкурсні наукові роботи тощо) можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань і модульних контрольних робіт за узгодженням з викладачем або в рамках оцінювання результатів навчання під час іспиту (заліку)

## ЛІТЕРАТУРА

1. Joel Murach. Murach's MySQL, 3rd Edition. - Mike Murach & Associates, 2019. – 608p.
2. Ben Forta. SQL in 10 Minutes a Day, Sams Teach Yourself: Sams Publishing; 5th edition. 18 Aug. 2020. 256p. ISBN-10 : 0135182794, ISBN-13 : 978-0135182796.
3. Анісімов А.В., Кулябко П.П. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Київ. 2017. 110с.
4. Гайдаржи В., Ізварін І.Бази даних в інформаційних системах: навч. посібник. Тернопіль: Навчальна книга. 2018. 418 с.
5. Мулеса О.Ю. Інформаційні системи та реляційні бази даних: навч.посібник. Електронне видання, 2018. 118 с.

## АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член студентської спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

[Академічні політики - Polytechnic \(metinvest.university\)](https://metinvest.university)

- Шахрайство та плагіат заборонені.
- Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс. зарахованих на курс для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.
- Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.
- Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення, на коректність змісту та мови.
- Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.