

## Силабус дисципліни

|   |  |
|---|--|
| Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС                                   | Основи теорії управління та організації баз даних, 4 кредитів ЄКТС   |
| Загальна інформація про викладача   | Назаров Олексій Анатолійович, к.т.н., доцент, доцент кафедри транспортних вузлів; телефон 9-44, email: o.a.nazarov@ust.edu.ua  |
| Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни                 | Семестр 5 для бакалаврів   |
| Факультети /ННЦ, студентам яких пропонується                              | Факультет «Управління процесами перевезень»  |
| Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна | <p>Загальні компетентності:<br/>                     Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій ЗК-5; Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу ЗК-13.</p> <p>Фахові компетентності:<br/>                     Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, автоматизовані системи керування та геоінформаційні системи при організації автомобільних перевезень ФК-14.</p> <p>Програмні результати навчання:<br/>                     Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій на автомобільному транспорті ПРН-5; Вибирати інформаційні системи для організації перевезень. Експлуатувати автоматизовані системи керування та навігаційні системи у перевізному процесі. Використовувати електронні карти ПРН-24.</p> |
| <b>Опис дисципліни</b>  |  |
| Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни                        | Передувати пропонованій дисципліні повинне вивчення наступних дисциплін: Вища математика ОК 4; Нарисна геометрія та інженерна графіка ОК 7; Інформатика ОК 10  |
| Основні теми дисципліни   | <p>Теми лекцій (32 год):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Становлення і розвиток інформаційних технологій на транспорті</li> <li>2 Принципи побудови та структура інформаційних банків даних</li> <li>3 Інформаційні моделі даних. Основні поняття та структура основних інформаційних моделей даних</li> <li>4 Реляційна модель даних</li> <li>5 Основні поняття та структура реляційних баз даних</li> <li>6 Проектування реляційних баз даних.</li> <li>7 Аномалії відношень реляційних баз даних. Поняття форми відношення</li> </ol>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>8 Методи нормалізації відношень</p> <p>9 Функціональні залежності між атрибутами</p> <p>10 ER-метод нормалізації відношень. Поняття сутності та зв'язку. Ступінь зв'язку</p> <p>11 Поняття сутності та зв'язку. Ступінь зв'язку. Клас належності зв'язаних сутностей</p> <p>12 ER-метод проектування РБД. Етапи проектування, основні правила Джексона</p> <p>Теми практичних занять (16 год., студенти виконують роботи за індивідуальними завданнями):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Складання універсального відношення.</li> <li>2. Аналіз аномалій універсального відношення</li> <li>3. Складання схеми функціональних залежностей між атрибутами універсального відношення</li> <li>4. Складання діаграми ER-екземплярів, діаграми ER-типу</li> <li>5. Складання попередніх та пробних відношень</li> <li>6. Перевірка пробних відношень на відповідність НФБК</li> <li>7. Аналіз зв'язків між відношеннями</li> </ol> <p>Самостійна робота – 72 год.</p> <p>Форми організації навчання – аудиторні заняття.</p> |
| Мова викладання                          | Українська   |
| Список основної та додаткової літератури | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Глушаков С. В. Бази даних /С. В. Глушаков, Д. В. Ломотько – Харків: Фоліо, 2002. – 504 с.</li> <li>2. Інформаційні системи на транспорті [Текст]: методичні рекомендації до лабораторних робіт / О. А. Назаров, О. О. Бардась, І. Я Сковрон / Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Д: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2015. – 23 с.</li> <li>3. Інформаційні системи і технології на транспорті [Текст]: методичні рекомендації до лабораторних робіт / уклад.: О. А. Назаров; Дніпров. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Д: Вид-во Дніпров. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2020. 46 с.</li> </ol>  |