

Дисципліна	Проектування програмного забезпечення інформаційно-управляючих систем
Кафедра	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології транспорту
Факультет	Факультет інфраструктури та рухомого складу залізниць
Рівень ВО	Магістр
Семестр	I
Дисципліни, знання з яких необхідні для вивчення даного предмету	Знання: базові знання роботи з комп'ютером; базові знання теорії множин та логіки; базові знання роботи вебмереж; базові знання про роботу інформаційних систем загального призначення як користувача. Дисципліни: вища математика, інформаційні системи і технології.
Теми дисципліни	Тема 1. Базові функції та типова організація інформаційно-управляючими системами (ІУС), загальне поняття про системи інформаційного управління. Тема 2. Основні поняття реляційної ІУС та особливості організації її роботи. Тема 3. Реляційна алгебра та реляційні обчислення як логічної основи мов програмування обробки реляційних даних. Тема 4. Збалансовані набори рішень ІУС, нормалізація даних для побудови ІУС. Тема 5. Внутрішня організація сучасних ІУС для масового використання. Тема 6. Проектування ІУС за допомогою мови SQL. Можливості використання мови SQL із платформою PHP. Тема 7. Компілювання та застосування основних операторів компілювання в базових скриптах мови SQL. Тема 8. Архітектура „клієнт-сервер” в сучасних ІУС та проблеми безпеки даних. Тема 9. Розподілення функцій між клієнтами та серверами та апаратні можливості. Виконання програмного контролю щодо цілісності та коректності ІУС. Жорсткий та м'який збої системи та методи відновлення. Тема 10. Специфічні проблеми розподілення даних в ІУС. Тема 11. Особливості управління транзакціями та компіляції запитів ІУС.

	<p>Тема 12. Проектування ІУС. Основні етапи проектування ІУС. ER-схеми. Середовище xMind.</p> <p>Тема 13. Захист даних в інформаційно-управляючих системах. Особливості системи захисту даних у ІУС.</p> <p>Тема 14. Напрями дослідних робіт в області ІУС, створення семантичних моделей із автоматичним переведенням їх у інформаційні системи. Розширення можливостей захисту даних у ІУС.</p>
Чому це цікаво/треба вивчити	<p>В результаті вивчення дисципліни:</p> <p>Отримаєте знання про методи та технології інформаційного моделювання предметної області інформаційних систем, стандарти комітету ANSI/SPARC для інформаційного моделювання предметної області, існуючі засоби проектування та управління ІУС, методи проектування композиційної, концептуальної, логічної та фізичної моделі даних ІУС, методи моделювання машинних знань.</p> <p>Отримаєте навички проведення дослідження предметної області з урахуванням інформаційних вимог; розроблення моделі даних ІУС (xMind); розроблення функціональних додатків інформаційного забезпечення на ЕОМ з використанням алгоритмічних мов високого рівня (SQL); розроблення ІУС експертних систем з використанням мов високого рівня.</p> <p>Сформуєте бачення з розробки та експлуатації інформаційно-управляючих систем обробки даних з обмеженим доступом, сучасним принципам та технологіям побудови інформаційних систем, можливостям їх використання як складових елементів інформаційних систем різноманітного галузевого призначення.</p> <p>Ці знання та вміння стануть в нагоді при:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- працевлаштуванні в компаніях у сфері логістики швидкопсувних вантажів;</li> <li>- формуванні ідей власного бізнесу с сучасних світових ринкових умовах.</li> </ul>
Семестровий контроль	Іспит