

ОБОВ'ЯЗКОВИЙ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Сучасні інформаційні технології в управлінні залізничними підрозділами

Contemporary Information Technologies in Railway Unit Management

Рівень	Курс / семестр	Обсяг	Контроль	Мова
магістерський	1 / 2	4,0 ЄКТС 120 год.	іспит	українська

Спеціальність: J7 - Залізничний транспорт | **Освітня програма:** «Організація перевезень і управління на транспорті» (ОПУТ)

Викладачі

Бутько Тетяна Василівна, професор | [профіль викладача](#)

E-mail: butko@kart.edu.ua | **Консультації:** онлайн у Zoom, п'ятниця, 15:00-16:30

Прохоров Віктор Миколайович, доцент | [профіль викладача](#)

E-mail: prokhorov@kart.edu.ua | **Консультації:** онлайн у Zoom понеділок, 15:00-16:30

Про що курс / Чому варто обрати

Курс формує практичні навички застосування сучасних цифрових платформ, алгоритмів і технологій та побудови моделей та систем підтримки прийняття рішень (СППР) для ефективного управління перевізним процесом на рівні залізничних підрозділів. Ви опануєте процеси управління даними, а також використання спеціалізованого програмного забезпечення. У межах дисципліни ви навчитеся оптимізувати перевезення на основі сучасних концепцій. Окрему увагу приділено методам прийняття управлінських рішень в умовах ризику та невизначеності на основі теорії нечітких множин.

Після завершення курсу Ви зможете

- проєктувати бази даних та використовувати їх для управління роботою залізничних підрозділів;
- приймати обґрунтовані управлінські рішення в умовах невизначеності та ризику з використанням апарату теорії нечітких множин;
- розробляти та налаштовувати прототипи СППР на АРМ Логіста для різних видів відправлень в контексті інтермодальних перевезень;
- оптимізувати транспортно-логістичні процеси та інформаційну взаємодію при комбінованих перевезеннях залізничним і морським транспортом;
- ефективно використовувати спеціалізовані інформаційно-керуючі системи залізничного транспорту, організовувати безпаперовий документообіг.

Передумови

Що потрібно на старті. Базові знання з математики, інформатики, управління експлуатаційною роботою на залізничному транспорті.

Основні тематичні блоки

- Теоретичні засади прийняття управлінських рішень та загальні підходи до формування СППР.
- Методологія прийняття рішень в умовах невизначеності та ризиків на основі апарату теорії нечітких множин і нечіткої оптимізації.
- Проєктування та обробка інформаційних ресурсів: реляційні бази даних, мова SQL, мережеві технології та захист інформації.
- Моделювання процесів та розробка прототипів СППР на АРМ Логіста (для повагонних, маршрутних і мультимодальних перевезень).

- Спеціалізовані автоматизовані та інформаційно-керуючі системи залізничного транспорту (АСК ВП УЗ-Є, АСК ПП УЗ, АС «Клієнт-УЗ», АС «МЕСПЛАН», АРМ ТВК)

Навчання, практика та оцінювання

Практична складова

- Проєктування реляційних баз даних; застосування мови SQL для операцій з даними, розробка інтерфейсів та скриптів для упорядкування баз даних залізничних підрозділів.
- Формування математичних моделей прийняття управлінських рішень в тому числі в умовах невизначеності із застосуванням апарату теорії нечітких множин та алгоритмів нечіткої оптимізації.
- Розробка прототипу системи підтримки прийняття рішень (СППР) на автоматизованому робочому місці (АРМ) Логіста для організації перевезень при різних моделях відправок.
- Формалізація технологічних процесів у спеціалізованих інформаційно-керуючих системах залізничного транспорту (АСК ВП УЗ-Є, АСК ПП УЗ, АС «Клієнт-УЗ», АС «МЕСПЛАН», АРМ ТВК, АС УППВ).

Інструменти. Scilab, Microsoft Access, Microsoft SQL Server, SQLite, Microsoft Excel, LibreOffice Calc, Star UML, спеціалізоване ПЗ (ТМ Карта та інші АРМ робітників залізничних підрозділів)

Як проходитиме навчання

30 год. лекцій · 16 год. практичних занять · 14 год. лабораторних занять · 60 год. самостійної роботи. Курс супроводжується текстовими матеріалами й презентаціями, передбачає роботу з різноманітним програмним забезпеченням, виконання завдань на практичних і лабораторних заняттях а також додаткових індивідуальних завдань.

Оцінювання

Що оцінюється	Балів
Виконання практичних завдань та лабораторних робіт	60
Підсумковий модульний тест	40
Разом за модуль	100

Підсумкова оцінка: середнє арифметичне результатів двох модулів. За потреби оцінку можна підвищити на іспиті, відповівши на запитання викладача та продемонструвавши практичні навички.

Короткі правила курсу

- **Дедлайни.** Прострочення без поважної причини зменшує оцінку за роботу на 20%; перескладання позитивних оцінок не передбачено.
- **Академічна доброчесність.** Плагіат і списування оцінюються у 0 балів. Усі використані джерела та внесок учасників спільної роботи потрібно зазначати.
- **Генеративний ШІ.** Дозволений лише як допоміжний інструмент із обов'язковим зазначенням його використання у звіті; результат роботи студент перевіряє й обґрунтовує самостійно.
- **Участь у навчанні.** Відвідування занять обов'язкове; у навчальній (віртуальній) аудиторії та онлайн-чатах діють правила професійної й етичної комунікації.

Ключові ресурси

- **Матеріали, завдання та оголошення:** [курс у Moodle](#)
- **Правила доброчесності:** [Кодекс академічної доброчесності УкрДУЗТ](#)
- **Навчальні видання:** [репозитарій УкрДУЗТ](#)
- **Повна робоча програма освітнього компонента:** [додати актуальне URL після оприлюднення РПОК]

Важливо: детальний тематичний план, повні критерії оцінювання, перелік джерел і нормативні положення наведено в Moodle та РПОК.