

## Силабус дисципліни

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Автоматизація інженерних розрахунків (ВК 35.2), 5 кредитів ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Малашкін Вячеслав Віталійович, к.т.н., доцент, доцент кафедри транспортних вузлів; телефон (056)793-19-13, email: v.v.malashkin@ust.edu.ua
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	Семестр 6 для бакалаврів
Факультети /ННЦ, студентам яких пропонується	Факультет «Управління процесами перевезень»
Освітня програма, для якої викладається дисципліна	Організація перевезень і управління на залізничному транспорті
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p><u>Загальні компетентності:</u>  ЗК-6 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні  ЗК-13 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</p> <p><u>Спеціальні (фахові) компетентності:</u>  ФК-14 Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, автоматизовані системи керування та геоінформаційні системи при організації залізничних перевезень</p> <p><u>Програмні результати навчання:</u>  ПРН-6 Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій при організації залізничних перевезень  ПРН-11 Класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри залізничних транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем залізничного транспорту  ПРН-18 Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем при плануванні залізничних перевезень. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування залізничних транспортних систем</p>

<b>Опис дисципліни</b>	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Передумовою вивчення дисципліни є вивчення дисциплін «Вища математика» (ОК4); «Дослідження операцій в транспортних системах» (ОК6).
Основні теми дисципліни	32 години лекцій, 32 години лабораторних робіт, 86 годин самостійної роботи.  Основні теми: 1. Автоматизація інженерних алгебраїчних розрахунків 2. Розробка макросів та функцій користувача в MS-Excel 3. Розв'язок системи лінійних алгебраїчних рівнянь 4. Розв'язок системи двох нелінійних рівнянь 5. Аналіз випадкових величин 6. Розв'язок оптимізаційних задач 7. Автоматичне формування скриптів для САПР
Мова викладання	Українська
Список основної та додаткової літератури	Основна 1. Згуровський М. З., Коваленко І. І., Михайленко В. М. Вступ до комп'ютерних інформаційних технологій: навч. посіб. – К.: Вид-во Європ. ун-ту (фінанси, інформ. системи, менеджм. і бізнес), 2000.-265 с. 2. Козаченко, Д. М. Основи дослідження операцій у транспортних системах: приклади та задачі : навч. посіб. для ВНЗ / Д. М. Козаченко, Р. В. Вернигора, В. В. Малашкін ; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпропетровськ : ДНУЗТ, 2015. – 277 с. – ISBN 978-966-8471-69-8. 3. Теорія ймовірностей та математична статистика: навч. посіб./ О. І. Кушлик-Дивульська, Н. В. Поліщук, Б. П. Орел, П. І. Штабалюк. – К: НТУУ «КПІ», 2014. – 212 с. – Бібліогр.: с.205. – 300пр. ISBN 978-966-622-654-2 4. САПР. Програмування на функціональній мові AutoLISP при проектуванні технологічного обладнання / В. Ю. Щербина, О. С. Сахаров, О. В. Гондляр, В. І. Сівецький. – К.: НТУУ «КПІ», 2014. – 156с.: іл. ISBN 966-8440-27-8  Додаткова 5. Бардась О. О. Комп'ютерні технології на залізничному транспорті. Методичні вказівки до лабораторних робіт. [Текст] / О. О. Бардась, С. В. Боричева. – Дніпро, ДІТ, 2017. –22 с. 6. Вернигора Р. В. Дослідження операцій в транспортних системах: методичні вказівки до виконання контрольної роботи №1 з розділу «Аналітичні методи дослідження та оптимізації транспортних процесів» / Р. В. Вернигора, Д. М. Козаченко, В. В. Малашкін – Дніпропетровськ: Вид-во ДНУЗТ, 2013. – 33 с.