

ОБОВ'ЯЗКОВИЙ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

# Основи наукових досліджень та інженерної творчості

*Fundamentals of Scientific Research and Engineering Creativity*

| Рівень        | Курс / семестр | Обсяг                | Контроль | Мова       |
|---------------|----------------|----------------------|----------|------------|
| бакалаврський | 1 / 2          | 4,0 ЄКТС<br>120 год. | залік    | українська |

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

Викладач

**Продащук Світлана Миколаївна**, доцент | [профіль викладача](#)

**E-mail:** [prodashchuk.uvkr@kart.edu.ua](mailto:prodashchuk.uvkr@kart.edu.ua) | **Консультації:** онлайн у Zoom, понеділок, 15:00-16:00

## Про що курс / Чому варто обрати

Курс навчає проводити наукові дослідження, формувати наукові та інженерні задачі, обирати методи їх розв'язання та розробляти нові технічні рішення. Ви навчитеся працювати з науковою інформацією, проводити аналіз і експерименти, використовувати методи моделювання та активізації творчої діяльності, а також оцінювати ефективність технічних і технологічних рішень. Освітній компонент стане практичною основою для виконання курсових, дипломних і науково-дослідних робіт, підготовки доповідей, статей та презентацій, а також для подальшого вдосконалення транспортних технологій на основі наукового підходу та інженерної творчості.

## Після завершення курсу Ви зможете

- формувати мету, завдання, об'єкт, предмет і гіпотезу наукового дослідження;
- обирати та застосовувати методи наукових досліджень для транспортних задач, використовувати методи активізації творчої діяльності;
- проводити аналіз, моделювання та експериментальні дослідження транспортних процесів;
- знаходити й опрацьовувати наукову, технічну та патентну інформацію;
- виявляти технічні суперечності та визначати можливі шляхи їх усунення;
- аналізувати результати досліджень і оцінювати ефективність запропонованих рішень;
- оформлювати результати науково-дослідної роботи, доповіді та презентації;
- представляти та обґрунтовувати результати власного дослідження.

## Передумови

**Що потрібно на старті.** Базові знання із загального курсу транспорту та основні навички роботи з науковою і технічною інформацією.

## Основні тематичні блоки

- Методологічні основи науки та наукового дослідження.
- Постановка мети і завдань дослідження, формулювання гіпотези.
- Методи обґрунтування управлінських рішень.
- Методи активізації творчої діяльності та генерування нових ідей.
- Критерії розвитку та показники якості технічних об'єктів.
- Технічні суперечності та принципи їх усунення.
- Організація експериментальних досліджень і аналіз конструктивного розвитку технічних об'єктів.
- Оформлення результатів наукової роботи, патентування винаходів і корисних моделей.

## Навчання, практика та оцінювання

### Практична складова

- Організація науково-дослідної роботи та постановка наукової задачі.
- Вибір методів дослідження та обґрунтування методики.
- Аналіз і моделювання технологічних та управлінських процесів.
- Пошук і систематизація наукової та технічної інформації.
- Виконання патентного та бібліографічного пошуку.
- Підготовка та оформлення результатів наукового дослідження.
- Підготовка і презентація наукової доповіді.

**Інструменти.** Електронні наукові та патентні бази даних, електронні інформаційні ресурси, засоби підготовки презентацій і графічного представлення результатів.

### Як проходитиме навчання

**15 год. лекцій · 15 год. практичних занять · 90 год. самостійної роботи.** Курс поєднує теоретичну підготовку з дослідницькими та практичними завданнями; передбачає аналіз професійних задач, роботу з науковими джерелами, моделювання, обговорення результатів і підготовку власних дослідницьких матеріалів.

### Оцінювання

| Що оцінюється                                                                   | Балів      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Поточна робота на заняттях, участь в обговореннях та виконання поточних завдань | 60         |
| Підсумковий модульний тест                                                      | 40         |
| <b>Разом за модуль</b>                                                          | <b>100</b> |

**Підсумкова оцінка:** формується за результатами навчальної роботи протягом семестру відповідно до встановленої системи оцінювання освітнього компонента.

### Короткі правила курсу

- **Дедлайни.** Практичні завдання виконуються у встановлені строки; прострочення без поважної причини може впливати на підсумкову оцінку.
- **Академічна доброчесність.** Плагіат, списування та подання результатів чужої роботи як власних не допускаються. Використані джерела необхідно належно зазначати.
- **Генеративний ШІ.** Дозволений як допоміжний інструмент для пошуку ідей, пояснення матеріалу, мовного редагування та самоперевірки, але результати повинні бути перевірені та обґрунтовані студентом.
- **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:** [РПОК](#)

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