

ВОЛОДИМИР-ВОЛИНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

# ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ КОНСТРУКЦІЇ ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ АВТОМОБІЛЯ

Вибіркові освітні компоненти для здобувача освіти

Викладач: Грицюк О.Ю.

- ▶ Метою вивчення освітнього компонента є надання цілісних знань про взаємозв'язок конструктивних параметрів автомобіля з його експлуатаційними характеристиками.
- ▶ Ви не просто вивчаєте, з чого складається автомобіль, а розумієте:
  - Як зміна конструкції (наприклад, типу підвіски чи коробки передач) змінить безпеку та комфорт.
  - Як зовнішні сили (опір повітря, тертя) впливають на рух.
  - Як досягти максимальної ефективності використання транспортного засобу.

## ▶ **Завдання освітнього компонента**

- ▶ Завдання поділяються на теоретичні (розуміння процесів) та практичні (вміння розраховувати та аналізувати).

## ▶ **1. Вивчення конструктивних особливостей**

- Ознайомлення з будовою вузлів, агрегатів та систем сучасних автомобілів.
- Аналіз тенденцій розвитку автомобілебудування (електромобілі, гібриди, системи автономного керування).

## ▶ **2. Аналіз експлуатаційних властивостей**

- **Тягово-швидкісні характеристики:** вивчення того, як потужність двигуна перетворюється на силу тяги на колесах.
- **Паливна економічність:** розрахунок витрат палива залежно від швидкості та навантаження.
- **Гальмівні властивості:** вивчення процесів уповільнення та зупинки, аналіз роботи систем ABS, ESP.

### ▶ 3. Оцінка динаміки та безпеки

- **Стійкість та керованість:** завдання навчитися визначати межі, за якими автомобіль може перекинутися або піти в занос.
- **Плавність ходу:** вивчення коливань автомобіля та їхнього впливу на людину (ергономіка та комфорт).
- **Прохідність:** аналіз здатності авто долати складні ділянки дороги (кути з'їзду, кліренс).

### ▶ 4. Математичне моделювання та розрахунки

- Навчитися будувати графіки (динамічні характеристики, потужнісний баланс).
- Проводити тяговий розрахунок автомобіля на етапі проектування.