

**ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ DIGITAL-ТЕХНОЛОГІЙ НА
АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ ПРИ ВИКЛАДАННІ
ДИСЦИПЛІН У ГАЛУЗІ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

*Калініченко О.П., к.т.н., доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

Нові концепції викладання у світлі інноваційних досягнень у галузі вантажних перевезень включають адаптацію навчальних програм та методик до сучасних технологій, тенденцій і потреб галузі. У зв'язку з розвитком нових технологій, змінними економічними умовами та глобалізацією транспортних мереж, важливо переглянути традиційні підходи до навчання майбутніх спеціалістів у сфері вантажних перевезень.

Сьогодні все більше компаній відмовляються від неефективного ручного планування. Керівники таких організацій чітко розуміють, що безперебійна робота системи моніторингу тісно пов'язана з рентабельністю підприємства, тому вони обирають ІТ-рішення для оптимізації логістичних процесів.

Автоматизація виробничих процесів дозволяє ефективно вирішувати багато завдань, що стосуються оперативного управління доставкою вантажів, планування роботи терміналів і координації роботи з обробки контейнерів навантажувальними засобами і механізмами. Проте її ефективне впровадження можливе лише за умови використання програмних продуктів підготовленими фахівцями в даній сфері.

Застосування цифрових технологій для навчання здобувачів в сфері автомобільного транспорту є необхідним з кількох ключових причин, пов'язаних із сучасними викликами та тенденціями розвитку цієї галузі. Вони не лише значно підвищують ефективність навчального процесу, а й

готують майбутніх фахівців до роботи в умовах швидких змін, пов'язаних із цифровізацією транспорту, інноваціями та глобалізацією.

Сучасний автомобільний транспорт активно інтегрує новітні цифрові технології, такі як автоматизація, електронні системи управління транспортом, безпілотні автомобілі, інтелектуальні транспортні системи (ITS), GPS-навігація, телематика тощо. Здобувачі освіти повинні вміти працювати з цими технологіями, тому навчання має бути орієнтоване на практичне освоєння цифрових інструментів, які вже використовуються в транспортній галузі.

Цифрові платформи дозволяють не лише полегшити доступ до навчальних матеріалів (відеолекцій, електронних підручників, баз знань), але й забезпечують персоналізовану траєкторію навчання. За допомогою систем управління навчанням (LMS) можна стежити за прогресом студентів, надавати миттєвий зворотний зв'язок, адаптувати навчальні курси під потреби кожного студента.

На автомобільному транспорті зараз активно розвиваються такі інноваційні напрямки, як автономні транспортні засоби, електричні та гібридні автомобілі, інтелектуальні транспортні системи. Важливо, щоб здобувачі освіти мали можливість працювати з новими технологіями ще на етапі навчання. Завдяки цифровим платформам, студенти можуть ознайомитися з новітніми технологіями через віртуальні демонстрації, тренажери та навчальні симуляції, що дозволяє зменшити витрати часу і ресурсів на навчання.

Цифрові технології також важливі для навчання майбутніх фахівців в області логістики, яка є невід'ємною частиною автомобільного транспорту. Використання програмного забезпечення для оптимізації логістичних процесів, аналізу транспортних потоків, моніторингу та управління автопарком, а також моделювання різноманітних ситуацій дає

студентам важливі практичні навички, необхідні для роботи в сучасних умовах.

Автоматизувати вирішення задач на автомобільному транспорті можливо за рахунок використання таких програм як – «Super Dispatch», «Ready Logistics», «CarsArrive Network», «United Road», але дані програмні комплекси є досить коштовними для використання, особливо для навчання здобувачів з напрямку «транспортні технології».

Одним з перспективних напрямків підготовки фахівців в області автомобільних перевезень вантажів є використання для навчання здобувачів програмного комплексу «ANT-Logistics». Даний програмний комплекс дозволяє оптимально і швидко будувати маршрути для автопарку. Програма для логістики враховує сотні параметрів, які не може одночасно взяти до уваги навіть найдосвідченіший логіст: години роботи точок і транспортних засобів, вантажопідйомність, вагу товару, розподіл точок по районах, розміщення товару на різних складах, пробки на дорогах та багато інших важливих факторів.

Високоточні математичні алгоритми та індивідуальні налаштування логістичного сервісу дозволяють виключити людський фактор при плануванні маршрутів. При застосуванні даного програмного комплексу виключаються накладки, невідповідності та помилки ручних розрахунків логістів. Крім того, час на планування маршрутів значно скорочується - розрахунок маршрутів для 2500 адресних пунктів займає всього 18 хвилин. Широкий функціонал сервісу дозволяє не лише планувати маршрути, а й відстежувати місцезнаходження автомобілів та бачити фактичний маршрут руху. Така можливість є одним з головних інструментів для контролю за співробітниками та економії витрат.

Вивчення дисциплін, що пов'язані зі сферою вантажних перевезень має включати знання з інших дисциплін, таких як управління, економіка, право, інженерія, ІТ, що дозволяє студентам вирішувати складні логістичні

задачі з урахуванням всіх факторів, які впливають на ефективність перевезень.

Залучення студентів до роботи над задачами в сфері транспортних і логістичних послуг, а також вивчення нових бізнес-моделей в умовах цифровізації, таких як цифрові платформи для вантажних перевезень. Застосування цифрових технологій у навчанні здобувачів освіти в сфері автомобільного транспорту є необхідністю, оскільки дозволяє ефективно готувати майбутніх фахівців до роботи в умовах сучасних технологічних змін, оптимізувати навчальний процес і забезпечити високу якість підготовки. Використання інноваційних методів навчання, таких як моделювання, симуляції та аналітика даних, сприяє розвитку компетенцій, необхідних для ефективного управління транспортними та логістичними процесами в умовах цифрової трансформації галузі.

Нова концепція викладання дисципліни "Вантажні перевезення" повинна ґрунтуватися на інтеграції сучасних технологій, гнучких методів навчання та міждисциплінарного підходу. Це дозволить майбутнім фахівцям ефективно орієнтуватися у швидко змінюваному світі вантажних перевезень і забезпечить їх готовність до вирішення складних завдань в умовах глобалізації та цифровізації.

Література:

1. Sevidova B., Salnikov E., & Kalinichenko O. Application of digital technologies in the delivery of cargo in international traffic. *Municipal Economy of Cities*, (2023). 3(177), P. 200–205.

2. Калініченко О. П., Севідова В. В. Аналіз застосування цифрових технологій на автомобільному транспорті при оперативному плануванні перевезень вантажів. *Матеріали всеукраїнської науково-методичної internet-конференції «Інформаційні технології в освітньому процесі ЗВО»* Харків. 2020. С. 7-11.