

**Макаров В.А.
Макарова Т.В.
Даниленко О. О.**

ПРО АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПРОЦЕСУ ПІЗНАННЯ СТУДЕНТІВ АВТОМОБІЛЬНОЇ ГАЛУЗІ В НАДЗВИЧАЙНИЙ ПЕРІОД ФУНКЦІОНУВАННЯ ОСВІТИ І ТРАНСПОРТУ

Анотація

Розглянуті аспекти процесів підтримки чи збурення пізнання студентів автомобільної галузі, що містять вагомі компоненти, які інтенсифікують або погіршують рівень пізнання.

Ключові слова: автомобіль, студент, пізнання, освіта, транспорт.

Вступ

Процеси пізнання та освіти є основними для існування та розвитку господарства і суспільства планетарної системи Землі. На різних етапах її функціонування питання підготовки фахівців мали великі особливості. Зростання значущості інноваційного розвитку в ринкових умовах для господарства економічно розвинених країн, викликає прогрес науки і техніки, які невід’ємні від вагової та всебічної їх підтримки автомобільним транспортом. Процес розвитку знання студентів автомобільної галузі повинен випереджати зростання в практичній діяльності інноваційної сутності автомобілів та автодорожньої інфраструктури. Але продовження на сьогодні великого періоду дії збурювань в життєвому циклі пізнання в університеті, обумовлює вагомі проблеми.

Мета роботи – поліпшення або підтримання існуючого рівня підготовки спеціалістів автомобільної галузі, шляхом вибору раціональних інструментів для ініціювання навчання

Результати дослідження

Для відзеркалення вагомого впливу автомобільної техніки (АТ) на розвиток планети, розглянута велика система, яка містить низку основних систем Землі (господарство, суспільство, науку і техніку, разом з процесом пізнання), що функціонують сумісно з АТ та мають тісну взаємозалежність [1].

До існуючих збурюючих факторів [2], що погіршують натепер вибір міста для навчання та прагнення до пізнання студентів додані наступні:

- військові дії на території країни;
- суттєве зменшення інтенсивності та часу роботи АЗС в країні і, як наслідок – зниження числа автомобілів, що обслуговуються на СТО; означені події можуть зменшити зону тяжіння абітурієнтів до спеціальностей “Автомобільний транспорт” і “Транспортні технології”;
- в країнах, куди виїхало багато мігрантів з України створюють умови для їх навчання за кордоном, з відбором для інших країн необхідних їм за розумом та слухняністю абітурієнтів.

Можна розглянути деякі варіанти сценаріїв, що використовуються в ФРН для ініціювання прагнення абітурієнтів і студентів до пізнання автомобільних наук з допомогою “м’якої сили”. Наприклад, для молоді з нічним періодом активної роботи, працює музей імені відомого конструктора автомобілів Хорха. В німецькому місті Цвікау достатньо велика кількість відвідувачів може ознайомитися з історією та новинами “автомобільного світу” дистанційно, з 18 вечора до 01 ночі. Означений музей сприяє прийому студентів та підготовці інженерів – автомобілістів в Західно-Саксонській вищій школі.

З тридцятих років ХХ-го сторіччя існує Музей транспорту в Дрездені. В ньому можна побачити історичні та нові експонати, в тому числі діючі моделі та транспортні засоби, що функціонують. Відвідування цього саксонського музею довершує формування магістрів, які отримують вищу освіту в Технічному університеті (ТУ) міста Дрездена. Інформативність побачених технічних рішень, якими видатні інженери минулого завершували вершини досягнень теоретичних наук, може ініціювати

теперішніх випускників на інноваційну розв'язку технічних проблем, що виникли під час освітянського процесу в ТУ.

Технічний університет Дрездена є другим за протяжністю існування у Німеччині. ТУ має добре оснащені лабораторії для випробувань шин. Стенди мають бігові барабани (діаметр 2 м і ширина 0,5 м), розташовані в колодязі та оснащені окремим приводом. Обидва випробувальні стенди можна легко переміщувати вздовж вісі таким чином, щоб на барабанах мала змогу встановлюватись ведуча вісь автомобіля. На рис.1 показаний загальний вид лабораторії, при цьому ліворуч знаходиться установка для експериментального дослідження підвіски, а праворуч - шин.

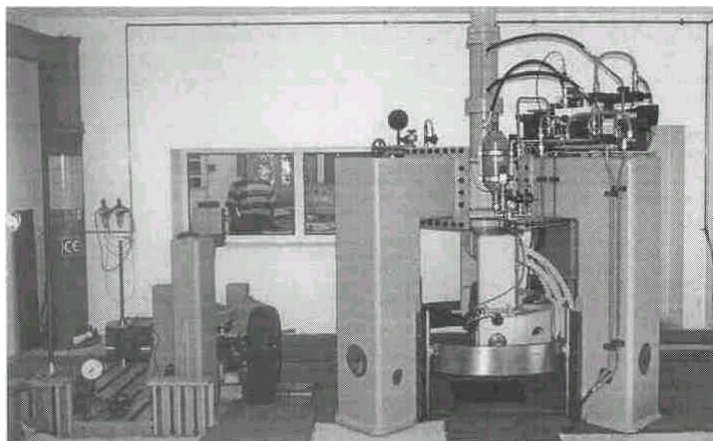


Рис.1. Загальний вид лабораторії для дослідження ходової частини автомобілів

Барабан стенда приводиться в дію електродвигуном постійного струму (потужність 100 кВт), який має паралельне збудження. Діапазон регулювання числа обертів складає $0 - 750 \text{ хв}^{-1}$, завдяки чому може досягатись окружна лінійна швидкість барабана більш ніж 300 км/год. Барабан може використовуватись як зі сталеву біговою доріжкою, так і з корундовим покриттям, що клеїться. Студенти цінують можливість дослідницької роботи в сучасній лабораторії по завданням відомих фірм, що відкриває їм шлях для зайняття солідних робочих місць на підприємствах.

Приваблює студентів їх практична участь в здійсненні Німецького поглибленого дослідження нещасних випадків на дорогах (спеціалістам відоме як GIDAS) [3]. В Технічному університеті Дрездена створено ТОВ VUFO (дослідження аварійності на автодорогах), яке сумісно з Дослідницьким об'єднанням німецької автопромисловості та Федеральним науково-дослідним інститутом автомобільних доріг (BAST), а також Медичним інститутом Ганноверу досліджують за рік біля 2000 ДТП, що мають пошкодження осіб або більш важкі наслідки. Поставлена ціль – документування ДТП: дуже детальне, репрезентативне, міждисциплінарне, анонімне та об'єктивне. Важливою є фіксація кількісних даних.

Нижче надано опис життєвого циклу функціонування VUFO, який починається зі сповіщення про скоєння ДТП від транспортної поліції або рятувальної команди. До місця ДТП прибувають 2 техніка і 1 лікар, які також збирають сукупність певних даних. Медики продовжують обстеження в лікарні або за допомогою опитування. Для ДТП кодуються в середньому біля 3500 окремих параметрів. Обробка даних виконується анонімно. Реконструюють кожну аварію. Виїзд здійснюється на спеціальних автомобілях VUFO, які мають необхідне обладнання та зовнішнє оформлення (рис. 2).



Рис. 2. Автомобілі VUFO на постах очікування звістки про скоєння ДТП

Дослідження виконуються в двох Землях ФРН. Величини територій обстеження: в зоні тяжіння Дрездена – біля 3500 км²; в зоні тяжіння Ганноверу – біля 3000 км².

Випускники ТУ Дрездена виконують провідні дослідницькі роботи в VUFO, яке є місцем тяжіння для студентів. В міжнародній конференції з аспектів розвитку автомобільного транспорту, що проводила кафедра АТМ приймав участь випускник дрезденського ТУ Х. Лієрс.

Можна скористатися досвідом університетів Німеччини в Вінниці в умовах ВНТУ. При підтримці керівництва міста Вінниці і кафедри АТМ існує музей Моделей транспорту, який створив викладач кафедри О.В. Вдовиченко. Музей працює в самому центрі Вінниці, на вулиці Соборній.

Висновки

Згідно домовленості між VUFO та кафедрою АТМ, визнано доцільним розпочати сумісну роботу з поліпшення освітянського процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Макаров В.А. Про оцінку можливості та необхідності методологічної підтримки напрямів розвитку сучасної автомобільної техніки / В. А. Макаров, Т.В. Макарова // Вісник Вінницького політехнічного інституту» № 2 (149). 2020. – С. 89-98.

2. Anton Karte Elektromobilität Grundlagen und Praxis 3., aktualisierte Auflage. ca. 230 Seiten.

3. Verkehrsunfallforschung an der TU Dresden. Режим доступу: <http://www.vufo.de/>. - Заголовок з екрану.

Макаров Володимир Андрійович – д.т.н., професор кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, e-mail: makarov@vntu.edu.ua.

Макарова Тамара Володимирівна – к.е.н., доцент кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, e-mail: tomamakarova@ukr.net.

Даниленко Олексій Олексійович – студент групи ІАТ-18б, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Makarov Vladimir – Doctor of Technical Sciences, Professor, Department of Automobile and Transport Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsya, e-mail: makarov@vntu.edu.ua.

Makarova Tamara – Ph.D., associate professor of automobiles and transportation management department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: tomamakarova@ukr.net.

Danylenko Alexey Alekseevich – Department of Automobile and Transport Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.