

**Результати роботи студентського наукового гуртку
«Інженерія вагонів: сучасні рішення»
кафедри інженерії вагонів та якості продукції за 2025-2026 н.р.**

Упродовж першого семестру 2025/2026 навчального року на кафедрі інженерії вагонів та якості продукції здійснювалася активна робота студентського наукового гуртка «Інженерія вагонів: сучасні рішення». Керівниками гуртка є д.т.н., професор Ігор Мартинов, к.т.н., доцент В'ячеслав Бондаренко та к.т.н., доцент Альона Труфанова.

Діяльність гуртка була спрямована на розвиток науково-дослідницьких компетентностей студентів, формування навичок самостійного аналізу технічних проблем та підготовки наукових матеріалів за напрямками міцність надійність вагонів, розробка інноваційних технологічних рішень, удосконалення існуючих технологій технічного обслуговування вагонів.

Протягом звітної періоду студенти активно брали участь у студентських науково-практичних конференціях різного рівня, де представили результати власних досліджень у формі доповідей та презентацій. За результатами підготовлено та опубліковано тези доповідей у збірниках матеріалів конференцій:

1. Теоретичні основи забезпечення гнучкого автоматизованого виробництва при виготовленні та ремонті вагонів. Дмитро Райко (213-ВВГ-Д24), Гліб Цидибрага (103-ВТІ-Д25), Віталій Білинець (103-ВТІ-Д25). Керівник – доц. В'ячеслав Бондаренко. Збірник тез 85-ї студентської науково-технічної конференції УкрДУЗТ (10–12 грудня 2025 р.). Харків : УкрДУЗТ, 2025. С. 146.

2. Автоматизація вагоноремонтного виробництва на основі нових інформаційних технологій. Віктор Коваленко (213-ВВГ-Д24), Олександр Геш (103-ВТІ-Д25), Ірина Кравченко (103-ВТІ-Д25). Керівник – доц. В'ячеслав Бондаренко. Збірник тез 85-ї студентської науково-технічної конференції УкрДУЗТ (10–12 грудня 2025 р.). Харків : УкрДУЗТ, 2025. С. 151.

3. Аналіз проблем високошвидкісного залізничного руху в Україні та світі. Андрій Тельпук (222-ВВГ-Д24). Керівник – доц. Альона Труфанова. Збірник тез 85-ї студентської науково-технічної конференції УкрДУЗТ (10–12 грудня 2025 р.). Харків : УкрДУЗТ, 2025. С. 148.

4. Науково-обґрунтований та практично спрямований підхід щодо автоматизації ремонту вантажних вагонів у депо. Ростислав Черняєв (103-ВТІ-Д25), Кирило Куликов (103-ВТІ-Д25), Олександр Водоп'ян (103-ВТІ-Д25). Керівник – доц. В'ячеслав Бондаренко. Збірник тез 85-ї студентської науково-технічної конференції УкрДУЗТ (10–12 грудня 2025 р.). Харків : УкрДУЗТ, 2025. С. 148.

5. Питання оновлення кузовів пасажирських вагонів. Олексій Бурдяк (213-ВВГ-Д24). Керівник – проф. Ігор Мартинов. Збірник тез 85-ї студентської науково-технічної конференції УкрДУЗТ (10–12 грудня 2025 р.). Харків : УкрДУЗТ, 2025. С. 150.

6. Підвищення ефективності вентиляційних систем пасажирських вагонів. Альона Труфанова, Вадим Шовкун, Андрій Тельпук (студент), Дмитро Фрейліх (аспірант). 3-тя міжнародна науково-технічна конференція «Прогресивні технології засобів транспорту», Харків, 03–04 грудня 2025 р. : тези доповідей. Харків : УкрДУЗТ, 2025. С. 52.

7. Аналіз особливостей навантаження буксових вузлів вантажних вагонів. Ігор Мартинов, Вадим Шовкун, Олег Литовченко (аспірант), Віктор Коваленко (студент). 3-тя міжнародна науково-технічна конференція «Прогресивні технології засобів транспорту», Харків, 03–04 грудня 2025 р. : тези доповідей. Харків : УкрДУЗТ, 2025. С. 13.

8. Оцінювання міцнісних характеристик несучої конструкції кузова спеціалізованого напіввагона. Альона Труфанова, Максим Дмитренко (аспірант), Ірина Кравченко (студент), Олег Жерновенков (аспірант). 3-тя міжнародна науково-технічна конференція «Прогресивні технології засобів транспорту», Харків, 03–04 грудня 2025 р. : тези доповідей. Харків : УкрДУЗТ, 2025. С. 54.

9. Технологія діагностування електронної апаратури пасажирських вагонів з урахуванням її інтенсивності відмов. В'ячеслав Бондаренко, Ростислав Черняєв (студент), Гліб Цидибрага (студент), Анастасія Корабльова (студент). 3-тя міжнародна науково-технічна конференція «Прогресивні технології засобів транспорту», Харків, 03–04 грудня 2025 р. : тези доповідей. Харків : УкрДУЗТ, 2025. С. 49.

Упродовж другого семестру 2025/2026 навчального року на кафедрі інженерії вагонів та якості продукції продовжувалася робота студентського наукового гуртка «Інженерія вагонів: сучасні рішення». Наукове керівництво діяльністю гуртка здійснювали д.т.н., професор Ігор Мартинов, к.т.н., доцент В'ячеслав Бондаренко та к.т.н., доцент Альона Труфанова.

Основна увага в роботі гуртка приділялася залученню до науково-дослідної діяльності студентів, поглибленню та розвитку їх професійних компетентностей, залученню до вирішення актуальних науково-технічних завдань вагонобудування і вагонного господарства. Учасники гуртка виконували дослідження, пов'язані з підвищенням надійності та безпеки експлуатації вагонів, удосконаленням конструкцій їх основних вузлів, впровадженням сучасних технологій технічного обслуговування та ремонту рухомого складу, а також застосуванням цифрових методів моніторингу технічного стану вагонів.

У рамках роботи студентського наукового гуртка було проведено онлайн-засідання у форматі Zoom-конференції, під час якого учасники представили результати власних досліджень, обговорили актуальні проблеми вагонобудування та перспективні напрями подальшої наукової роботи.

Особлива увага приділялася питанням підвищення довговічності елементів рухомого складу, впровадженню інноваційних технічних рішень та використанню сучасних методів комп'ютерного моделювання в інженерних дослідженнях.

Необхідно відзначити активну роботу магістрантів-науковців. Студент Козинець Я. В. (керівник проф. Мартинов І. Е.) доповів результати своїх досліджень щодо аналізу технічного стану різних моделей універсальних

напіввагонів. Студент Тельпук А. В. (керівник доц. Труфанова А. В.), який бере участь у міжнародному проєкті Tempus, виклав отримані науково-практичні результати щодо обґрунтування вибору типорозміру буксових підшипників для високошвидкісного рухомого складу (див. скріни презентацій нижче).

В обговоренні актуальних проблем також взяли участь аспіранти кафедри Дмитренко М. В.. Аспірант доповів про можливі шляхи підвищення міцності та довговічності елементів кузова напіввагона шляхом зниження ударних навантажень під час завантаження великогабаритних вантажів

Також у роботі гуртка брали участь студенти бакалаврського рівня освіти. Так, студент Чістяков М. М. у своїй роботі запропонував впровадити удосконалене обладнання для ремонту колісних пар.

Під керівництвом доцента Бондаренком В.В. зі здобувачами було розглянуто наукову тематику з автоматизації сучасного вагоноремонтного і вагонобудівного виробництва та практичні питання застосування програмованих контролерів в інформаційно-керуючих системах вагонного господарства. Результати роботи були впроваджені у навчальний процес та використані у бакалаврських роботах здобувачів:

- А.К. Смаль, тема: «Ремонт вантажних вагонів у депо та автоматизація виробництва, удосконалення технології ремонту і діагностування електричного обладнання пасажирських вагонів»;

- Н.П. Дутко, тема: «Удосконалення технологій ремонту ходових частин вантажних вагонів у депо»;

- М. Соколов, тема: «Удосконалення технології ремонту і діагностування електричного обладнання пасажирських вагонів»;

- Н.О. Шевкопляс, тема: «Удосконалення технології ремонту пасажирських вагонів у депо».

Також студенти Черняєв Р.І., Цидибрага Г.К. та Водоп'ян О.В. прийняли участь у V-й Міжнародній науково-практичній конференції «Транспорт: наука та практика» (21–22 травня 2026 р., Одеський національний морський університет) з доповіддю на тему: «Удосконалення системи автоматичної пожежної сигналізації пасажирського вагона».

Студенти Корабльова А. Г. та Черкасов В. В. (гр. 132-ВТІ-Д23) під керівництвом доц. Шовкуна В. М. працювали над дослідженням техніко-економічних параметрів вантажних вагонів (зокрема по вибору сортового прокату, що використовується при виготовленні вагонів).

Студенти Смаль А. К. та Омельницький О. С. (гр. 103-ВТІ-Д22) виконали дослідження аеродинамічного впливу на вантажний рухомий склад.

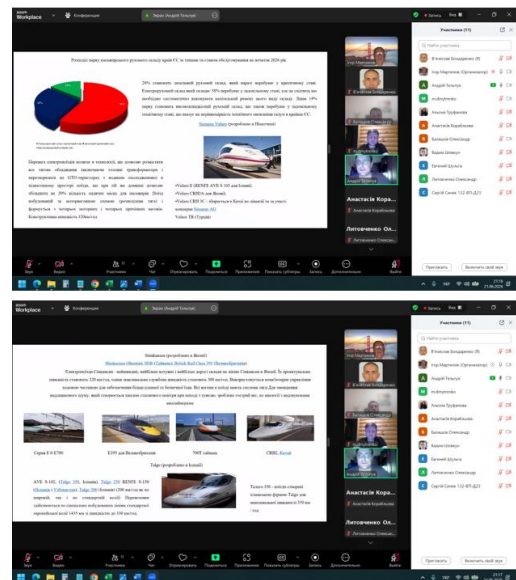
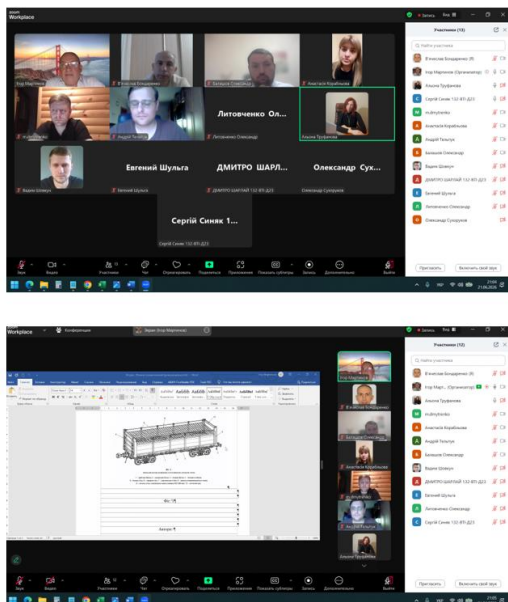


Рисунок 1 - Результати обговорення наукової роботи здобувачів гуртку «Інженерія вагонів: сучасні рішення»

Результати діяльності гуртка «Інженерія вагонів: сучасні рішення» підтверджують зацікавленість здобувачів освіти науковими дослідженнями та доцільність подальшого розвитку студентської науки на кафедрі інженерії вагонів та якості продукції.

Керівники гуртка:

д.т.н., професор кафедри інженерії вагонів та якості продукції

к.т.н., доцент кафедри інженерії вагонів та якості продукції

к.т.н., доцент кафедри інженерії вагонів та якості продукції

Ігор Мартинов

Альона Труфанова

В'ячеслав Бондаренко