

Додаток 1
до Положення про студентський
науковий гурток кафедри
інженерії вагонів та якості продукції
Українського державного університету
залізничного транспорту
«Якість та метрологія»

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 14 від 23.06.2026
Завідувач кафедри



Василь РАВЛЮК

Звіт про роботу студентського наукового гуртка
за період з 15.09.2025 р. по 30.06.2026 р.

Назва гуртка «Якість та метрологія»

Наукові керівники:

д.т.н., доцент Тимофєєв Сергій Сергійович

к.т.н., доцент Комарова Ганна Леонідівна,

к.т.н., ст. викладач Волошина Людмила Володимирівна

Мета діяльності студентського наукового гуртка "Якість та метрологія"
полягає в тому, щоб сприяти розвитку у студентів поглиблених знань і
практичних навичок у галузі метрології, стандартизації, сертифікації та
управління якістю. Гурток створює платформу для науково-дослідної роботи,
обміну ідеями та впровадження новітніх технологій у сфері метрології, а також
допомагає студентам розвивати критичне мислення та вирішувати реальні
проблеми, пов'язані з підвищенням точності вимірювань і контролю якості на
підприємствах, зокрема у галузі залізничного транспорту та промисловості
України.

Завдання:

- ознайомлення з принципами, методами, інструментарієм наукової та
дослідницької роботи;
- виявлення найбільш талановитих та зацікавлених студентів,
стимулювання інтересу з метою підвищення творчого та
інтелектуального потенціалу для рішення майбутніх задач в подальшому
навчанні, науковій та професійній діяльності;

- розвиток творчого науково-технічного мислення, класичних та креативних підходів до вирішення інженерних завдань, поширення наукового кругозору;
- оволодіння сучасними методиками, формування та розвиток самостійних навичок організації та проведення наукових досліджень;
- залучення студентів до участі в науковій діяльності за проблематикою кафедри;
- підвищення мотивації та забезпечення участі студентів у проведенні наукових конференцій, конкурсів, наукових семінарів кафедри та університету, олімпіад та тематичних форумів;
- ознайомлення з особливостями використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- формування практичних навичок розв'язування складних задач і проблем метрології, інформаційно-вимірювальної техніки, стандартизації при оцінюванні якості продукції;
- поглиблення знань студентів в сфері метрології, якості та стандартизації, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку (з врахуванням особливостей залізничної галузі).

Склад наукового гуртка/проблемної групи

№ з.п.	ПІБ учасника студентського наукового гуртка/проблемної групи	Група (академічна)
1	Светош Вікторія Юріївна	108-МВТ-Д22
2	Голіков Денис Владиславович	108-МВТ-Д22
	Гура Олександр Геннадійович	108-МВТ-Д22
3	Лобойко Максим Олександрович	108-МВТ-Д23
4	Просвірін Василь Геннадійович	136-МВТ-Д23
5	Скрипник Михайло Борисович	136-МВТ-Д23
6	Чередніченко Юрій Олександрович	136-МВТ-Д23
7	Подольняк Ярослав Сергійович	108-МВТ-Д23
8	Ковтун Олександр Вікторович	108-МВТ-Д23
9	Ольховський Владислав Вадимович	108-МВТ-Д23
10	Воловник Максим Юрійович	136-МВТ-Д23
11	Гордієнко Владислав Віталійович	108-МВТ-Д24
12	Жуга Вікторія Олександрівна	108-МВТ-Д24
13	Сухорученкова Альона Ігорівна	108-МВТ-Д24
14	Устименко Ірина Михайлівна	218-ЯСС-Д25
15	Чичин Єгор Віталійович	218-ЯСС-Д25

Календарний план роботи

№ з/п	Назва і вид роботи	Виконавці	Примітки
1	Метрологія в умовах Індустрії 4.0 Обговорення цифровізації вимірювань, використання IoT-датчиків, кіберфізичних систем і штучного інтелекту у метрології. Засідання гуртку.	Тимофєєв С.С.	виконано
2	Сучасні методи калібрування та верифікації Вивчення лазерних інтерферометрів, 3D-сканерів, автоматизованих комплексів та їх ролі у забезпеченні точності вимірювань. Засідання гуртку.	Волошина Л.В.	виконано
3	Міжнародні стандарти ISO та їх адаптація в Україні Аналіз вимог ISO 9001, ISO 17025, ISO 14001 та їх застосування у транспортній галузі й промисловості. Засідання гуртку.	Комарова Г.Л.	виконано
4	Підготовка тез та доповідей на щорічну студентську науково-технічну конференцію УкрДУЗТ, а також інших ВНЗ.	Тимофєєв С.С. Комарова Г.Л. Волошина Л.В.	виконано
5	Неруйнівний контроль матеріалів та виробів: нові підходи ультразвукової, магнітної, рентгенівської діагностики. Засідання гуртку.	Тимофєєв С.С.	виконано
6	Якість у високошвидкісному залізничному транспорті Вимоги до надійності, безпеки та метрологічного забезпечення рухомого складу. Засідання гуртку.	Комарова Г.Л.	виконано

7	Аналіз невизначеності вимірювань: розрахунок і оцінка. Розгляд підходів до оцінки невизначеності вимірювань та її впливу на прийняття рішень в управлінні якістю. Засідання гуртку.	Комарова Г.Л.	виконано
8	Метрологія та нанотехнології Особливості оцінки точності на нанорівні, методи контролю наноматеріалів та перспективи їх застосування на залізничному транспорті. Засідання гуртку.	Комарова Г.Л.	виконано
9	Інтелектуальні системи управління якістю Використання Big Data, машинного навчання та штучного інтелекту для моніторингу процесів. Засідання гуртку.	Волошина Л.В. Комарова Г.Л.	виконано
10	Метрологія екологічних вимірювань Методи контролю викидів транспорту та промисловості, застосування міжнародних екостандартів. Засідання гуртку.	Комарова Г.Л.	виконано
11	Контроль якості у адитивних технологіях Методи діагностики 3D-друкованих виробів, виявлення дефектів та забезпечення надійності конструкцій Засідання гуртку	Волошина Л.В.	виконано
12	Міжнародна співпраця у сфері метрології Роль організацій EURAMET, OIML, ILAC у формуванні єдиного вимірювального простору. Засідання гуртку.	Волошина Л.В.	виконано
13	Невизначеність вимірювань як інструмент оцінки якості Практичні розрахунки на основі студентських експериментів. Засідання гуртку.	Комарова Г.Л.	виконано

14	Диспут: класичні методи контролю чи цифрові технології? Порівняння традиційних методів вимірювання з сучасними автоматизованими підходами. Засідання гуртку.	Комарова Г.Л. Волошина Л.В.	виконано
15	Сертифікація та акредитація у системі управління якістю Особливості акредитації метрологічних лабораторій і сертифікації продукції на залізничному транспорті. Засідання гуртку.	Волошина Л.В.	виконано
16	Підведення підсумків Презентація студентських досліджень і підготовка тез для конференцій різного рівня. Засідання гуртку.	Комарова Г.Л. Волошина Л.В.	виконано

Керівники гуртка:

**доцент кафедри
інженерії вагонів та якості продукції,**

к.т.н., доцент



Ганна КОМАРОВА

**ст. викладач кафедри
інженерії вагонів та якості продукції,**

к.т.н.



Людмила ВОЛОШИНА

СТУДЕНТСЬКИЙ НАУКОВИЙ ГУРТOK ЯКІСТЬ ТА МЕТРОЛОГІЯ

2025-2026

Протягом першого семестру 2025/2026 навчального року на кафедрі інженерії вагонів та якості продукції відбувалася робота студентського наукового гуртка «Якість та метрологія» (керівники д.т.н., професор [Сергій Тимофєєв](#), к.т.н., доцент [Ганна Комарова](#), к.т.н., старший викладач [Людмила Волошина](#)) як у синхронному так і у асинхронному режимах.

Результатами роботи гуртка у першому півріччі 2025/2026 навчального року стала участь студентів груп 108-МВТ-Д22, 108-МВТ-Д23, 136-МВТ-Д23, 108-МВТ-Д24, 217-ЯСС-Д24, 217-ЯСС-Д25 у конференціях та опублікування тез доповіді:

1. Комарова Г.Л., [Харченко Б-А.О.](#), Сергєєв Д.М., Крамаренко С.Б. Інноваційні підходи до забезпечення якості діяльності підприємства через мотиваційний моніторинг *Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика: Матеріали 25-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 22–26 вересня 2025 р.* – Київ: АТМ України, 2025. С.40-42
2. Волошин Д.І., Гарбуз О.С., [Светош В.Ю.](#) Застосування іскробезпечного електричного кола (Ex i) в перетворювачах тиску в контексті гармонізації українських стандартів із АТЕХ та ІЕСЕх. *Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика: Матеріали 25-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 22–26 вересня 2025 р.* – Київ: АТМ України, 2025. С.23-24
3. Рукавішников П.В., Баглай О.П., [Жуга В.О.](#) Інформаційні технології як інструмент підвищення якості зварювання в складних умовах. *Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика: Матеріали 25-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 22–26 вересня 2025 р.* – Київ: АТМ України, 2025. С.108-109

4. Тимофеева Л.А.,Сергеев О.В., Роценко О.В., Голіков Д.В. Підвищення точності та надійності портативних твердомірів шляхом інтеграції систем штучного інтелекту та використання зносостійких матеріалів інденторів. *Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика: Матеріали 25-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 22–26 вересня 2025 р.* – Київ: АТМ України, 2025. С.118-121
5. Тимофеев С.С., Шипіло Р.Г., Пліщенко П.В. Удосконалення системи управління якістю метрологічних робіт на підприємствах залізничного транспорту. *Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика: Матеріали 25-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 22–26 вересня 2025 р.* – Київ: АТМ України, 2025. С.121-123
6. Волошина Л.В., Волошин Д.І., Пліщенко П.В. Комплексне дослідження процесів формування покриттів із водних розчинів солей для підвищення експлуатаційної надійності транспортних деталей *6-а міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Харків, 24–26 листопада 2025 р.: Тези доповідей.* – Харків: УкрДУЗТ, 2025. С.279-281
7. Геворкян Е. С., Нерубацький В. П., Комарова Г. Л., Волошина Л. В., Сухорученкова А. І. Метрологічне забезпечення контролю функціональних параметрів наноструктурованих матеріалів для інтелектуальних транспортних технологій. *3-я міжнародна науково-технічна конференція «Прогресивні технології засобів транспорту», Харків, 03 — 04 грудня 2025 р.: Тези доповідей.* Харків: УкрДУЗТ, 2025. С. 122-124
8. Єгор ЧИЧИН (217-ЯСС-Д25) Покращення мобільності та оперативної ефективності контролю вагових параметрів у секторі залізничної інфраструктури., Керівник – ст. викладач Людмила ВОЛОШИНА *Збірник тез 85 студентської наукової-технічної конференції УкрДУЗТ (10 - 12 грудня 2025 р.)* Харків : УкрДУЗТ. 2025.С.154-155
9. Андрій ЧМИР (217-ЯСС-Д24) Підвищення якості продукції за рахунок впровадження сучасних методів контролю Керівник – ст. викладач Людмила ВОЛОШИНА *Збірник тез 85 студентської наукової-технічної конференції УкрДУЗТ (10 - 12 грудня 2025 р.)* Харків : УкрДУЗТ. 2025.С.157-158
- 10.Вікторія ЖУГА (108-МВТ-Д24) Дослідження впливу міжнародних стандартів ISO на запобігання техногенним катастрофам. Керівник – ст. викладач Людмила ВОЛОШИНА *Збірник тез 85 студентської наукової-*

технічної конференції УкрДУЗТ (10 - 12 грудня 2025 р.) Харків : УкрДУЗТ. 2025.С.183-184

- 11.Володимир ЛОЗЕНКО (217-ЯСС-Д24) **Забезпечення нормативного рівня якості продукції за рахунок системи оцінювання ризиків**, Керівник – ст. викладач Людмила ВОЛОШИНА *Збірник тез 85 студентської наукової-технічної конференції УкрДУЗТ (10 - 12 грудня 2025 р.) Харків : УкрДУЗТ. 2025.С.156-157*
- 12.Анна ВІЗЕР (217-ЯСС-Д24) Проблеми та виклики імплементації законодавства ЄС у сфері технічного регулювання в Україні.. Керівник – ст. викладач Людмила ВОЛОШИНА *Збірник тез 85 студентської наукової-технічної конференції УкрДУЗТ (10 - 12 грудня 2025 р.) Харків : УкрДУЗТ. 2025.С.155-156*
- 13.Євген ХАЇНСЬКИЙ (217-ЯСС-Д24) Нормативно-методичне забезпечення відповідності випробувальної лабораторії вимогам акредитації. Керівник - доц. Ганна КОМАРОВА *Збірник тез 85 студентської наукової-технічної конференції УкрДУЗТ (10 - 12 грудня 2025 р.) Харків : УкрДУЗТ. 2025.С.172-173*
- 14.Євген ПАДУН (217- ЯСС-Д24) Вплив компетентності персоналу на відповідність системі управління якістю. Керівник - доц. Ганна КОМАРОВА. *Збірник тез 85 студентської наукової-технічної конференції УкрДУЗТ (10 - 12 грудня 2025 р.) Харків : УкрДУЗТ. 2025.С.178-179*
- 15.Вікторія СВІТОШ (108-МВТ-Д22) Improving railway connectivity between the EU and Ukraine through the operation of trains with automatic track-gauge change systems. Керівник - доц. Ганна КОМАРОВА. *Збірник тез 85 студентської наукової-технічної конференції УкрДУЗТ (10 - 12 грудня 2025 р.) Харків : УкрДУЗТ. 2025.С.181-182*
- 16.Денис ГОЛІКОВ (108-МВТ-Д22) ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ POSTGRESQL ДЛЯ ДОДАТКІВ ТРАНСПОРТНОГО СПРЯМУВАННЯ. Керівник – доцент Володимир БУТЕНКО. *Збірник тез 85 студентської наукової-технічної конференції УкрДУЗТ (10 - 12 грудня 2025 р.) Харків : УкрДУЗТ. 2025.С.103-104*
- 17.Єгор ЧИЧИН (217-ЯСС-Д25) Застосування віртуальних машин для використання пластичних програмних продуктів. Керівник - доцент Володимир БУТЕНКО. *Збірник тез 85 студентської наукової-технічної*

Протягом другого семестру 2025/2026 навчального року на кафедрі інженерії вагонів та якості продукції відбувалася робота студентського наукового гуртка «Якість та метрологія» (к.т.н., доцент Ганна Комарова, к.т.н., старший викладач Людмила Волошина) як у синхронному так і у асинхронному режимах.

Результатами роботи гуртка у другому півріччі 2025/2026 навчального року стала участь студентів груп 108-МВТ-Д22, 108-МВТ-Д23, 136-МВТ-Д23, 108-МВТ-Д24, 107-МВТ-Д25, 217-ЯСС-Д25 у конференціях та опублікування тез доповідей.

1. Нерубацький В. П., Геворкян Е. С., Комарова Г. Л., Волошина Л. В., Мельник С. В. Екологічні та технологічні аспекти отримання безкобальтової наноструктурованої кераміки ZrO_2-WC методом електроконсолідації // Технології безпеки: сучасні виклики та перспективи : матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції, 12–13 березня 2026 р., м. Черкаси : у 2 т. / упоряд. І. Г. Маладика, В. Л. Цікановський ; МОН України, Черкаський державний технологічний університет. – Черкаси : ЧДТУ, 2026. – Т. 2. – С. 291–295. https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2025/09/zbirnik_tez_konferencii_ptzt-2025.pdf (Є сертифікат)

2. Комарова Г., Приміський І., Сергєєв Д., Крамаренко С., Жуга В. Метрологічне забезпечення та стратегії цифровізації екологічного моніторингу в умовах техногенних та воєнних викликів // Технології безпеки: сучасні виклики та перспективи : матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції, 12–13 березня 2026 р., м. Черкаси : у 2 т. / упоряд. І. Г. Маладика, В. Л. Цікановський ; МОН України, Черкаський державний технологічний університет. Черкаси : ЧДТУ, 2026. Т. 2. С. 289–291. <https://bk.chdtu.edu.ua/konferencziyi/>
<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzQgMLvxmxWkKrdhsqPwJvpCMtMR>

3. Комарова Г.Л., Чередніченко Ю.О. Сергєєв Д.М., Крамаренко С.Б. Технології штучного інтелекту в оптимізації процесів калібрування прецизійного інструменту. Інформатика, управління та штучний інтелект. Тези тринадцятої міжнародної науково-технічної конференції. – Харків: НТУ "ХПІ", 2026. С.58. https://web.kpi.kharkov.ua/ai/wp-content/uploads/sites/249/2026/05/TEZY_IUSHI_04.05.2026.pdf

4. Нерубацький В. П., Комарова Г. Л., Зінченко О. Є., Харін Р. О., Камінський Ю. В. Системний аналіз і моделювання властивостей поліфункціональної нанокераміки ZrO_2 (3 мол.% Y_2O_3)– WC із використанням інформаційно-вимірювальних технологій // Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT–2026) : збірник матеріалів XVIII Міжнародної науково-практичної конференції, 26–28 травня 2026 р., м. Одеса. Одеса : Херсонська державна морська академія, 2026. С. 284–286.

5. Комарова Г. Л., Крушельницький З. В., Ковальова М. С., Гордієнко В. В. Метрологічне та технологічне забезпечення якості відновлених деталей рухомого складу. Підвищення якості продукції машинобудівних та ремонтних підприємств : матеріали V Всеукраїнського науково-практичного семінару, 29 травня 2026 р. – Харків : Вид-во «Міськдрук», 2026. – С. 50-53.
https://af.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-AUTOMOBILE/tm_rm/%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%B4%D1%8B%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%BC%D1%82%D1%8C/V_UASPS_QUALITY_29_05_2026_Collection.pdf