

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 № 1 від 26.08.2025  
Завідувач кафедри



Ігор МАРТИНОВ

План роботи студентського наукового гуртка  
на 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 Володимірівна

**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      | Подолько Ярослав Сергійович                                  | 108-МВТ-Д23        |
| 8      | Ковтун Олександр Вікторович                                  | 108-МВТ-Д23        |
| 9      | Ольховський Владислав Вадимович                              | 108-МВТ-Д23        |
| 10     | Просвірнін Василь Геннадійович                               | 108-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<br>Обговорення цифровізації вимірювань, використання ІоТ-датчиків, | Тимофєєв С.С. |          |

|   |                                                                                                                                                                                              |                                                 |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--|
|   | кіберфізичних систем і штучного інтелекту у метрології.<br>Засідання гуртку.                                                                                                                 |                                                 |  |
| 2 | Сучасні методи калібрування та верифікації<br>Вивчення лазерних інтерферометрів, 3D-сканерів, автоматизованих комплексів та їх ролі у забезпеченні точності вимірювань.<br>Засідання гуртку. | Волошина Л.В.                                   |  |
| 3 | Міжнародні стандарти ISO та їх адаптація в Україні<br>Аналіз вимог ISO 9001, ISO 17025, ISO 14001 та їх застосування у транспортній галузі й промисловості.<br>Засідання гуртку.             | Комарова Г.Л.                                   |  |
| 4 | Підготовка тез та доповідей на щорічну студентську науково-технічну конференцію УкрДУЗТ, а також інших ВНЗ.                                                                                  | Тимофєєв С.С.<br>Комарова Г.Л.<br>Волошина Л.В. |  |
| 5 | Неруйнівний контроль матеріалів та виробів: нові підходи ультразвукової, магнітної, рентгенівської діагностики.<br>Засідання гуртку.                                                         | Тимофєєв С.С.                                   |  |
| 6 | Якість у високошвидкісному залізничному транспорті<br>Вимоги до надійності, безпеки та метрологічного забезпечення рухомого складу.<br>Засідання гуртку.                                     | Комарова Г.Л.                                   |  |
| 7 | Аналіз невизначеності вимірювань: розрахунок і оцінка.<br>Розгляд підходів до оцінки невизначеності вимірювань та її впливу на прийняття рішень в управлінні якістю.<br>Засідання гуртку.    | Комарова Г.Л.                                   |  |
| 8 | Метрологія та нанотехнології<br>Особливості оцінки точності на нанорівні, методи контролю наноматеріалів та                                                                                  | Тимофєєв С.С.                                   |  |

|    |                                                                                                                                                                    |                                                 |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--|
|    | перспективи їх застосування на залізничному транспорті.<br>Засідання гуртку.                                                                                       |                                                 |  |
| 9  | Інтелектуальні системи управління якістю<br>Використання Big Data, машинного навчання та штучного інтелекту для моніторингу процесів.<br>Засідання гуртку.         | Волошина Л.В.<br>Комарова Г.Л.                  |  |
| 10 | Метрологія екологічних вимірювань<br>Методи контролю викидів транспорту та промисловості, застосування міжнародних екостандартів.<br>Засідання гуртку.             | Комарова Г.Л.                                   |  |
| 11 | Контроль якості у адитивних технологіях<br>Методи діагностики 3D-друкованих виробів, виявлення дефектів та забезпечення надійності конструкцій<br>Засідання гуртку | Волошина Л.В.                                   |  |
| 12 | Міжнародна співпраця у сфері метрології<br>Роль організацій EURAMET, OIML, ILAC у формуванні єдиного вимірювального простору.<br>Засідання гуртку.                 | Тимофєєв С.С.                                   |  |
| 13 | Невизначеність вимірювань як інструмент оцінки якості<br>Практичні розрахунки на основі студентських експериментів.<br>Засідання гуртку.                           | Комарова Г.Л.                                   |  |
| 14 | Диспут: класичні методи контролю чи цифрові технології?<br>Порівняння традиційних методів вимірювання з сучасними автоматизованими підходами. Засідання гуртку.    | Тимофєєв С.С.<br>Комарова Г.Л.<br>Волошина Л.В. |  |
| 15 | Сертифікація та акредитація у системі управління якістю                                                                                                            | Волошина Л.В.                                   |  |

|    |                                                                                                                                  |                                |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|
|    | Особливості акредитації метрологічних лабораторій і сертифікації продукції на залізничному транспорті.<br>Засідання гуртку.      |                                |  |
| 16 | Підведення підсумків<br>Презентація студентських досліджень і підготовка тез для конференцій різного рівня.<br>Засідання гуртку. | Комарова Г.Л.<br>Волошина Л.В. |  |

**Керівники гуртка:**

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

**д.т.н., доцент**



**Сергій ТИМОФЄЄВ**

**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**