

Етап 2: Вимірювання теплових втрат (термометрія)

Параметр	Деталі
Місяць	Жовтень
Дисципліна	Фізика
Керівник	Брошеван Т.В.
Зовнішні умови	Температура повітря на вулиці: +13°C Опалення в коледжі вимкнене.
Мета	Збір первинних даних про температурний режим поверхонь та повітря для виявлення найбільш критичних зон тепловтрат.

1. Характеристика об'єктів аудиту

Характеристика	Аудиторія №34а (Сучасніша)	Аудиторія №34 (Старіша)
Вікна	Пластикові (металопластикові склопакети)	Звичайні дерев'яні (старого зразка)
Двері	На одну створку (менша площа)	На дві створки (більша площа)
Батареї	3 шт.	2 шт.
Покриття підлоги	Лінолеум	Дерев'яна дошка
Очікування	Менші тепловтрати через вікна та краща герметичність.	Більші тепловтрати через нещільні вікна та підлогу.

Аудиторія 34



Аудиторія 34 а



2. Результати вимірювання температур. Вимірювання проводилися контактним термометром.

Точка вимірювання	Ауд. №34а (пластикові вікна)	Ауд. №34 (дерев'яні вікна)	Примітки
Температура повітря (центр)	+17,8°C	+16,5°C	Ауд. 34а трохи тепліша.
Температура стіни (зовнішня)	+16,0°C	+15,5°C	Незначна різниця.
Температура підлоги (центр)	+16,5°C (Лінолеум)	+15,0°C (Дерево)	Дерев'яна підлога має нижчу температуру, що вказує на більший відтік тепла від неї.
Температура поверхні скла	+15,5°C	+14,0°C	Критично. Скло в Ауд. 34 значно холодніше.
Температура віконної рами (біля ущільнювача)	+16,8°C (Пластик)	+13,5°C (Дерево)	Головний висновок: дерев'яні рами в ауд. 34 є "містками холоду".
Температура дверей	+16,0°C (1 створка)	+15,8°C (2 створки)	Температура схожа, але двері можуть бути джерелом протягів, не лише холоду.
Зовнішня температура (контроль)			+13,8°C

3. Висновки (етап 2)

1. Тепловий комфорт: обидві аудиторії є холодними (студенти сидять вдягнені), що підтверджує необхідність аудиту, особливо до початку опалювального сезону.
2. Критична зона №1 (ауд. 34): найбільший перепад температур зафіксовано на дерев'яних вікнах (рама та скло) в аудиторії №34. Різниця між температурою повітря (+16,5°C та температурою рами (+13,5°C становить +3,0°C, що вказує на значні тепловтрати через інфільтрацію та теплопровідність старих конструкцій.
3. Критична зона №2 (ауд. 34): дерев'яна підлога в ауд. 34 також є значно холоднішою, ніж підлога з лінолеумом в ауд. 34а.