

Гурток природничо – математичного циклу «Галілей»

Проект «Аналіз енергоефективності двох приміщень коледжу»

Мета проекту: визначити основні джерела втрат тепла та світла, провести вимірювання, розрахунки та розробити практичні рекомендації для економії енергоресурсів в 34 та 34а аудиторіях.

План-графік виконання проекту

№	Місяць	Дисципліна	Тема засідання / Зміст роботи	Очікуваний результат / Завдання етапу	Керівник
1	Вересень	Фізика	Ідея та обґрунтування проекту. Визначення проблеми енергоспоживання. Вибір двох конкретних аудиторій для аудиту. Огляд методів вимірювання.	Сформована робоча група, обрані 2 об'єкти аудиту , складений список необхідних вимірювальних приладів.	Брошеван Т.В.
2	Жовтень	Фізика	Вимірювання теплових втрат (термометрія). Вивчення фізичних понять (теплопровідність, конвекція). Практичне вимірювання температури поверхонь (вікна, стіни, двері) та навколишнього середовища в обох аудиторіях .	Набір первинних даних про температурний режим обох обраних приміщень.	Брошеван Т.В.
3	Листопад	Фізика	Вимірювання освітленості та енергоспоживання. Вивчення понять освітленість (люкс) та потужність. Практичне вимірювання освітленості люксометром та	Набір первинних даних про освітленість та електро-споживання.	Брошеван Т.В.

№	Місяць	Дисципліна	Тема засідання / Зміст роботи	Очікуваний результат / Завдання етапу	Керівник
			фіксація фактичного споживання ламп/приладів ваттметром в обох аудиторіях.		
4	Грудень	Математика	Геометричні розрахунки приміщень. Вимірювання довжини, ширини та висоти. Розрахунок площі стін, підлоги, стелі, а також площі віконних прорізів для двох аудиторій.	Таблиця з точними площами та об'ємами обох приміщень.	Пальок Г.В.
5	Січень	Математика	Розрахунок енергоспоживання та втрат. Розрахунок ідеальної потреби в освітленні та теплі за нормами. Обчислення фактичних та потенційних втрат тепла/світла на одиницю площі, використовуючи зібрані дані для порівняння аудиторій.	Фінальні кількісні показники втрат енергії та порівняння їх з нормативами для кожної аудиторії.	Пальок Г.В.
6	Лютий	Географія	Картографування «проблемних» зон. Створення схематичних планів двох аудиторій. Візуалізація та картографування місць найбільших тепловтрат (наприклад, кольорове маркування на плані приміщення).	Схематичні карти двох аудиторій з візуалізованими "гарячими" (проблемними) точками.	Щіченко В.О.

№	Місяць	Дисципліна	Тема засідання / Зміст роботи	Очікуваний результат / Завдання етапу	Керівник
7	Березень	Хімія	Аналіз будівельних матеріалів. Обговорення хімічного складу матеріалів (склопакет, цегла, утеплювач) та їхніх властивостей з точки зору теплоізоляції та пропускання світла для матеріалів стін і вікон обраних аудиторій.	Теоретичний звіт про вплив матеріалів на енерго-ефективність.	Білоконенко Г.В.
8	Квітень	Математика	Статистичний звіт та графіки. Обробка всіх зібраних даних за допомогою електронних таблиць. Порівняння результатів двох аудиторій. Побудова діаграм, графіків (наприклад, порівняння втрат на вікна в Ауд. 1 та Ауд. 2).	Фінальний статистичний аналіз, підготовлені графічні матеріали для презентації.	Пальок Г.В.
9	Травень	Інформатика	Захист проєкту та рекомендації. Підготовка фінального звіту. Публічна презентація результатів, розробка конкретних рекомендацій щодо енергозбереження саме для цих двох аудиторій та адміністрації коледжу.	Успішний захист проєкту, передача рекомендацій адміністрації.	Брошеван Т.В.