

**ПЛАН  
ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ  
з дисципліни «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ»**

**лабораторні заняття, годин – 18**

**Викладач – Денисова А.Є.**

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст практичного заняття	Мета роботи
<b>Змістовий модуль 1.</b>		
4	Заняття 1. 1.1.Конструктивні та теплові параметри сонячного колектора та бака-акумулятора для цілей теплопостачання. 1.1.Визначення теплових втрат.	Знати – конструкцію сонячного колектора Вміти – аналізувати характер процесів Навчитися – визначати теплові параметри сонячного колектора та бака-акумулятора
4	Заняття 2. 2.1.Конструктивні та теплові характеристики теплового насоса «повітря-повітря». 2.2.Конструктивні та теплові характеристики теплового насоса «вода-вода». Визначення та порівняння ефективності роботи їх при різних альтернативних джерелах.	Навчитися – методиці визначення параметрів теплового насоса «повітря-повітря» та «вода-вода» Вміти – обробляти та аналізувати результати експериментальних досліджень пілотної установки корпусу ТТЛ Навчитися – визначати ефективність роботи теплового насосу
2	Заняття 3. Конструктивні та теплові характеристики роботи теплового насоса для системи опалення «тепла підлога»	Навчитися – методиці визначення теплових параметрів характеристик Вміти – аналізувати вплив типу системи опалення на теплові параметри всієї системи альтернативного енергозабезпечення Навчитися - проводити випробування теплового насосу
<b>Змістовий модуль 2.</b>		
4	Заняття 4. Альтернативні генератори теплоти. Котли на біопаливі.	Знати – конструкцію котла на біопаливі Вміти – аналізувати характер процесів Навчитися – визначати ККД котла на біопаливі Вміти – аналізувати отримані результати
4	Заняття 5. Комбіновані системи альтернативного енергопостачання	Знати – особливості теплової схеми комбінованої теплонасосної системи альтернативного енергопостачання Навчитись – аналізувати теплову схему. Визначати раціональні режими роботи