

**АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«ТЕПЛОГЕНЕРУЮЧІ УСТАНОВКИ І ТЕПЛОВІ МЕРЕЖІ»**

Статус	Варіативна компонента
Форма навчання	Денна
Мова викладання	Українська
Кількість кредитів ЄКТ/годин	4/120
Індивідуальне завдання (курсний проект, курсова робота)	Не передбачено
Форма контролю	Залік

**Метою** вивчення навчальної дисципліни є формування у студентів системних знань про конструкцію, принципи роботи, розрахунок, проектування та експлуатацію сучасних теплоенергетичних установок і систем теплопостачання будівель і споруд з урахуванням принципів енергоефективності, безпеки та екологічності, отримання знань для рішення питань оптимізації роботи теплоенергетичних установок та засвоєння навиків розрахунку теплогенеруючого обладнання.

**Завдання** навчальної дисципліни - надання необхідного обсягу теоретичних знань про типи, будову та принципи роботи теплоенергетичних установок і систем; методів теплотехнічних розрахунків та вибору обладнання; умінь проектувати, монтувати, налаштовувати та експлуатувати системи теплопостачання; навчити застосовувати автоматизовані засоби керування та контролю теплоенергетичних систем; сформувані компетентності щодо енергоефективності, економного використання енергоресурсів та дотримання екологічних норм.

**Зміст навчальної дисципліни:**

1. Джерела теплової енергії.
2. Котельні установки.
3. Системи теплопостачання.

За умови успішного виконання вимог щодо опанування навчальної дисципліни здобувач освіти володітиме методами вибору джерел енергопостачання; розрахунками навантаження та споживання енергоресурсів; визначенням основних параметрів енергоносіїв; нормами та стандартами проектування теплоенергетичних установок; визначенням конструктивних відмінностей та області використання автоматичних систем управління процесами спалювання палива, а також набуває нижче перерахованих результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми:

РН 8. Знати нормативні документи в галузі будівництва, архітектури і управлінської діяльності та грамотно застосовувати їх під час вирішення задач будівництва та цивільної інженерії.

РН 10. Здійснювати оптимальний підбір та ефективне використання сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій на підставі аналізу їх технічних

характеристик і властивостей, а також урахування економічних, екологічних та етичних аспектів.

РН 11. Застосовувати у професійній діяльності типові алгоритми розрахунків та правила конструювання конструктивних елементів об'єктів будівництва та інженерних систем, у тому числі з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.

### Основна література:

1. Теплоенергетичні установки і системи: [Навчальний посібник] Горобець В.Г. К.: ЦП «Компринт», 2018. 380 с.
2. Варламов Г.Б. Теплоенергетичні установки та екологічні аспекти виробництва енергії: підручник / Г.Б. Варламов, Г.М. Любчик. – К.: ІВЦ "Видавництво «Політехніка»", 2003. – 232 с.
3. Маляренко В.А. Енергетичні установки. Загальний курс: Навчальний посібник. 2-е видання X: «Видавництво САГА», 2008. 320 с.з іл.
4. Енергетична стратегія України на період до 2030 року // Інформаційно-аналітичний бюлетень. Відомості Міністерства палива та енергетики України. Спеціальний випуск. – Київ, 2012. – 118 с.

Розглянуто та схвалено на засіданні випускової циклової комісії  
Інженерно-технічних систем та устаткування

Протокол № 2 від «27» 08 2025 року

Голова циклової комісії

 Наталія СОБКОВИЧ

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

«28» 08 2025 року

 Наталія СОБКОВИЧ

## АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ»

Статус	Варіативна компонента
Форма навчання	Денна
Мова викладання	Українська
Кількість кредитів ЄКТ/годин	4/120
Індивідуальне завдання (курсний проект, курсова робота)	Не передбачено
Форма контролю	Залік

**Метою** вивчення дисципліни є формування у здобувачів освіти системи знань про принципи організації, проектування, монтажу та експлуатації систем теплопостачання будівель і споруд, а також набуття практичних умінь щодо забезпечення ефективного та енергоощадного використання теплової енергії.

**Завдання** дисципліни є ознайомлення з видами джерел теплової енергії та принципами їх роботи; формування знань щодо конструктивних рішень систем теплопостачання; вивчення методів розрахунку та підбору обладнання; опанування правил монтажу та експлуатації теплових мереж і установок; формування практичних навичок з аналізу ефективності та енергозбереження в системах теплопостачання; розвиток уміння застосовувати сучасні технічні рішення та нормативні документи у професійній діяльності.

#### **Зміст навчальної дисципліни:**

1. Призначення, класифікація та загальні принципи організації теплопостачання.
2. Джерела теплової енергії (котельні установки, теплоцентралі, альтернативні джерела).
3. Конструктивні елементи теплових мереж, правила їх прокладання та ізоляції.
4. Теплові пункти та системи регулювання подачі теплової енергії.
5. Методи підвищення ефективності та енергозбереження в теплопостачанні.

За умови успішного виконання вимог щодо опанування навчальної дисципліни здобувач освіти здатний до виконання практичних завдань із проектування, налагодження та обслуговування систем теплопостачання у сучасних умовах розвитку будівельної галузі; володітиме навичками аналізу та оптимізації роботи систем теплопостачання; здатний пропонувати технічні рішення для підвищення енергоефективності; розуміти роботу теплогенеруючих установок та теплових мереж, а також набуває нижче перерахованих результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми:

РН 8. Знати нормативні документи в галузі будівництва, архітектури і управлінської діяльності та грамотно застосовувати їх під час вирішення задач будівництва та цивільної інженерії.

РН 10. Здійснювати оптимальний підбір та ефективне використання сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій на підставі аналізу їх технічних характеристик і властивостей, а також урахування економічних, екологічних та етичних аспектів.

РН 11. Застосовувати у професійній діяльності типові алгоритми розрахунків та правила конструювання конструктивних елементів об'єктів будівництва та інженерних систем, у тому числі з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.

### Основна література:

1. Внуков В.І. Теплопостачання і вентиляція. – К.: Вища школа, 2018.
2. Орлов О.М. Системи теплопостачання будівель. – Харків: ХНУБА, 2020.
3. Сорока В.П. Теплогенеруючі установки та теплові мережі. – Львів: Львівська політехніка, 2019.
4. ДБН В.2.5-39:2021 Теплові мережі. – К.: Мінрегіонбуд України.
5. ДСТУ-Н Б В.2.5-67:2013 Настанова з проєктування систем теплопостачання.

Розглянуто та схвалено на засіданні випускової циклової комісії  
Інженерно-технічних систем та устаткування

Протокол № 1 від «24» 08 2025 року

Голова циклової комісії

 Наталія СОБКОВИЧ

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

«28» 08 2025 року

 Наталія СОБКОВИЧ