

Анотація навчальної дисципліни
«Основи хімії палив та води»

Галузь знань: 14 «Електрична інженерія»

Спеціальність: 144 «Теплоенергетика»,

Цикл: «Вибіркові навчальні дисципліни»

Статус: «За вибором»

Одним з актуальних завдань в промисловості та теплоенергетиці є пошук нових шляхів підвищення інтенсифікації теплових електростанцій, впровадження їх економічної експлуатації, зниження кількості обслуговуючого персоналу при мінімальних витратах матеріальних ресурсів, в першу чергу палива, матеріалів і електроенергії. Вирішення цих задач потребує глибокого знання технологічних, фізико-хімічних процесів, утворення корозії в елементах теплоенергетичних установок, їх наслідками при роботі обладнання, з сучасними методами підготовки води, задачами і забезпеченнями водного режиму, загальними питаннями хімії органічних палив, а також навколишнього середовища.

Метою викладання навчальної дисципліни є формування знань, вмінь та навичок, необхідних для розвитку у студентів хімічного мислення; дати теоретичні та практичні аспекти хімії палив, сприяти формуванню світогляду та наукового погляду на природу та захист оточуючого середовища.

Завдання: ознайомити студентів з фізико-хімічними основами процесу водопідготовки, сучасними методами очистки води та автоматизацією водопідготовчих установок; види та класифікація палив, його раціональна переробка. Розвинути у студентів професійне хімічне мислення, щоб майбутній фахівець зміг переносити загальні методи наукової роботи в роботу за фахом.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти: здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Основи хімії палив та води» студент повинен

знати: основні методи водопідготовки на ТЕС; види та класифікація палив, його раціональна переробка закономірності перебігу хімічних реакцій в контексті аналізу, моделювання і прогнозування стану різноманітних конкретних систем.

вміти: виконувати хімічний експеримент в межах лабораторного практикуму; застосовувати основні закони хімії на практиці; використовувати методи хімічного та фізико-хімічного дослідження хімічних речовин та робити висновки.

Зміст дисципліни: вивчення теоретичних основ операції водопідготовки на ТЕС. Значення водопідготовки та водного режиму для забезпечення експлуатації ТЕС. Фізико-хімічні основи процесу коагуляції. Зниження лужності, пом'якшення та знекремлення води методом осадження. Хімічні методи звільнення води від корозійно-агресивних газів. Поняття палива, його різновиди. Характеристика основних видів палива. Класифікація палива для енергетичних потреб. Технологічні методи переробки твердого палива. Якість палива.