

ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

з дисципліни «ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТЕС та АЕС»

практичні заняття, годин – 30

Викладач – Денисова А.Є.

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст практичного заняття	Мета роботи
Змістовий модуль 1. ОСНОВИ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ТЕС ТА АЕС		
4	Заняття 1. Річні розрахункові витрати. Визначити річні приведені витрати по проекту КЕС потужністю 2400 МВт. Порівняти варіанти КЕС по строку окупності, та по річним розрахунковим витратам.	Засвоїти – Методику розрахунків річних витрат виробництва електроенергії на КЕС. Вміти – визначати річні витрати виробництва електроенергії на КЕС. Навчитися – застосовувати методику техніко-економічних розрахунків
4	Заняття 2. Вибір оптимального типу турбоагрегату для КЕС потужністю 300 МВт. Розрахувати показники теплової економічності та річні розрахункові витрати.	Навчитися – методиці економічної оптимізації різних варіантів використання чи заміни устаткування Розуміти – залежність техніко-економічних показників від виду енергоустановки та сорту палива.
4	Заняття 3. Повні та питомі приведені розрахункові витрати. Розрахунковий період та період нормальної експлуатації. Ефект заморожування капітальних вкладень. Економічна ефективність скорочення строку будівництва.	Навчитися - застосувати методики визначення економічної ефективності капітальних вкладень в енергетику.
4	Заняття 4. Оцінка резервної аварійної потужності енергетичної системи. Розрахувати річне імовірне недопостачання електроенергії в системі аналітичним методом. Оцінити необхідну резервну потужність системи.	Вміти – оцінити необхідну резервну потужність енергетичної системи Навчитися – розрахувати річне імовірне недопостачання електроенергії в системі.
Змістовий модуль 2. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНА ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ ПАРОТУРБІННИХ УСТАНОВОК		
4	Заняття 5. Вибір оптимальних початкових параметрів енергоблоку та параметрів промперегріву. Розрахувати техніко-економічні показники для різних варіантів початкових параметрів.	Навчитися – методиці економічної оптимізації різних варіантів використання чи заміни устаткування Розуміти – залежність техніко-економічних показників від параметрів теплового циклу.
4	Заняття 6. Оптимізація характеристик варіантів системи технічного водопостачання ТЕС (АЕС). Розрахунок річних витрат на технічну воду. Порівняння економічної ефективності двох систем технічного водопостачання: із ставом-охолодником та з градирнями.	Знати – відмінності систем технічного водопостачання ТЕС. Навчитися – розраховувати річні витрати на технічну воду. Вміти – порівнювати варіанти системи технічного водопостачання за економічною ефективністю.
6	Заняття 7. Оцінка зборів за викиди шкідливих викидів ТЕС в атмосферу. Оцінити склад шкідливих викидів для заданого палива. Розрахувати масові річні викиди шкідливих речовин в атмосферу та збори за них.	Знати – склад шкідливих викидів на ТЕС. Навчитися – оцінювати масові річні викиди шкідливих речовин в атмосферу. Вміти – розрахувати річні збори за шкідливі викиди.