

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра	Електричні станції
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	Електроенергетика (141-01 «Електричні станції»)
Форма навчання	Денна
Навчальна дисципліна	Диспетчерське керування та АСУТП електричних станцій
Семестр	9

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ТА ЗАВДАНЬ, ВКЛЮЧЕНИХ ДО**  
**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ БІЛЕТІВ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ**

Кількість білетів \_\_\_\_\_

Затверджено на засіданні кафедри  
протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 20 р.

Зав. кафедрою  
\_\_\_\_\_ Олександр Лазуренко

Екзаменатор  
\_\_\_\_\_ Ігор Богатирьов

- Організація управління на електростанціях. Техніко-економічна ефективність АСУ ТП енергоблоків.
- Технологічні схеми теплових (ТЕС) електростанцій і енергоблоків.
- Технологічні схеми атомних (АЕС) електростанцій і енергоблоків.
- Складові АСУ ТП. Оперативний персонал, організаційне забезпечення. Технічне забезпечення.
- Математичне забезпечення. Інформаційне забезпечення. Програмне забезпечення.
- Завдання АСУ ТП енергоблоками при різних режимах роботи.
- Функції АСУ ТП енергоблоками ТЕС і АЕС.
- Загальна характеристика технічних засобів АСУ ТП. У інфікований комплекс технічних засобів.
- Технічні засоби УОС. Склад технічних засобів. Структура комплексу технічних засобів УОС. Структурні рішення щодо підвищення показників надійності.
- Основні підсистеми УОС. Варіанти реконструкції УОС.
- Автоматичне регулювання енергоблоків ТЕС. Регулювання частоти і потужності. Система регулювання парових турбін.
- Регулювання навантаження парогенераторів. Регулювання подачі живильної води і палива прямоточних парогенераторів.
- Регулювання подачі живильної води у барабанних парогенераторів. Регулювання подачі палива барабанних парогенераторів.
- Регулювання подачі повітря і видалення димових газів. Регулювання температури свіжої пари. Регулювання температури вторинної пари.
- Автоматичне регулювання енергоблоків АЕС. Регулювання потужності ядерних реакторів. Регулювання основних агрегатів АЕС. Регулювання блоків з вододояними реакторами (ВВЕР).
- Складання диференціальних рівнянь найпростіших динамічних систем. Визначення початкових умов. Лінеаризація диференціальних рівнянь. Рішення найпростіших рівнянь. Функціональне перетворення Лапласа.
- Структурні схеми лінійних систем автоматичного регулювання. Типові елементарні лінійні ланки. Ланка чистого запізнювання.
- Узагальнена передавальна функція лінійних систем автоматичного регулювання.
- Експериментальне визначення опису об'єктів теплоенергетики.
- Визначення оптимальної настройки регуляторів в одноконтурних САР. Замкнені системи автоматичного регулювання; лінійні закони регулювання.
- Умови оптимальної настройки регуляторів в одноконтурних САР. Вибір оптимальної настройки систем з одноємностним регульованим об'єктом.
- Побудова і розрахунки процесів в системах автоматичного регулювання. Приклади розрахунку параметрів і побудови перехідного процесу системи автоматичного регулювання САР.
- Приклад розрахунку параметрів одноконтурної САР.
- Приклад розрахунку і побудови перехідного процесу САР.