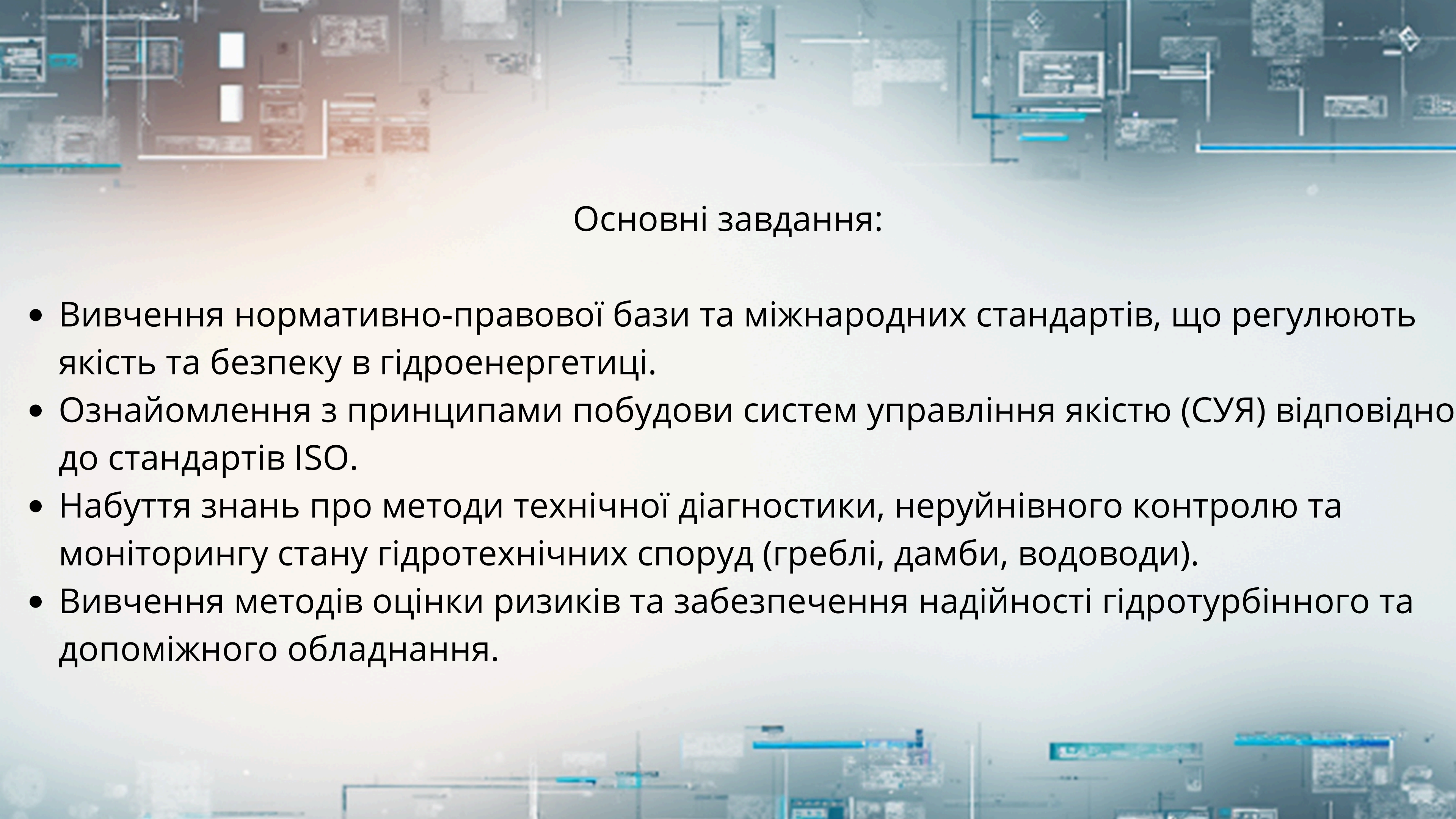




Презентація дисципліни: "Забезпечення якості в гідроенергетиці"

Мета та Завдання Дисципліни

Метою викладання дисципліни є формування у майбутніх фахівців із теплоенергетики знань про ключові аспекти якості, надійності та безпеки гідротехнічних споруд та обладнання, що використовуються як у класичній, так і в нетрадиційній енергетиці (зокрема, в контексті роботи ТЕЦ/АЕС та ГАЕС). Дисципліна фокусується на системах управління якістю, технічній діагностиці та контролі стану об'єктів.



Основні завдання:

- Вивчення нормативно-правової бази та міжнародних стандартів, що регулюють якість та безпеку в гідроенергетиці.
- Ознайомлення з принципами побудови систем управління якістю (СУЯ) відповідно до стандартів ISO.
- Набуття знань про методи технічної діагностики, неруйнівного контролю та моніторингу стану гідротехнічних споруд (греблі, дамби, водоводи).
- Вивчення методів оцінки ризиків та забезпечення надійності гідротурбінного та допоміжного обладнання.

Дисципліна охоплює такі теми:

Концептуальні основи управління якістю та надійністю:

Визначення якості, надійності та безпеки в контексті гідроенергетики.

Загальні принципи та елементи Системи управління якістю (СУЯ).

Життєвий цикл гідроенергетичного об'єкта та етапи контролю якості.

Нормативна база та стандартизація:

Національні та міжнародні стандарти (наприклад, серія ISO 9000) у сфері проєктування, будівництва та експлуатації гідроенергетичних об'єктів.

Вимоги до документації, сертифікації та ліцензування.

Контроль якості будівництва та матеріалів:

Вимоги до якості будівельних матеріалів (бетон, ґрунти) для гребель та дамб.

Методи технічного контролю на етапах будівництва та монтажу.

Технічна діагностика та моніторинг стану:

Системи моніторингу гідротехнічних споруд (вимірювання протікання, напружень, деформацій).

Методи неруйнівного контролю (НК) обладнання (ультразвуковий, вібраційний контроль).

Діагностика стану гідротурбін та гідрогенераторів.

Управління надійністю та безпекою експлуатації:

Методи оцінки ризиків та прогнозування відмов обладнання.

Розробка заходів із запобігання аваріям та забезпечення протиаварійної готовності.

Якість ремонту та технічного обслуговування обладнання.