**ПРЕЗЕНТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ**

**МАТЕРІАЛИ ТА КОНСТРУКЦІЇ В ЕНЕРГЕТИЦІ**

**Метою** викладання дисципліни "Матеріали та конструкції в енергетиці" є придбання студентами знань про конструкційні матеріали, що використовуються для виготовлення елементів енергетичного встаткування, правильний вибір й експлуатація яких дозволяє вирішувати завдання збільшення надійності, довговічності й економічності енергетичного встаткування. Основним завданням викладання дисципліни є підготовка фахівців для проектно-конструкторської, дослідницької діяльності й експлуатаційної роботи на всіх типах енергетичних об’єктів.

Особлива увага в програмі приділено вивченню сучасних вимог до вибору матеріалів, умовам експлуатації й основних службових властивостей енергетичного встаткування, питанням оцінки й продовження ресурсу металу встаткування.

Знання й уміння, отримані студентами при вивченні даної дисципліни, необхідні при освоєнні наступних спеціальних дисциплін і дисциплін спеціалізації, пов'язаних із проектуванням, монтажем, ремонтом і діагностикою теплоенергетичного встаткування.

**Завдання дисципліни** - вивчення класифікації й маркування сталей і сплавів, нормативних документів, що регламентують вибір конструкційних матеріалів тепломеханічного встаткування, умов його експлуатації й основних службових властивостей матеріалів, а також питань, пов'язаних із продовженням і відновленням ресурсу матеріалів устаткування.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

**знаті:**

- класифікацію сталей і сплавів і принципи маркування сталей в Україні і по міжнародному стандарті;

- матеріали, що застосовують при виготовленні елементів устаткування;

- вплив експлуатаційних механічних і теплових навантажень на сталі для тепломеханічного встаткування;

- основні службові властивості конструкційних матеріалів у теплоенергетиці;

- механічні властивості й структуру сталей, і зміну їх у процесі виготовлення, монтажу, ремонту й експлуатації встаткування.

**вміти:**

- виконувати комплекс нормативно-технічних вимог, що охоплюють матеріали встаткування;

- вибирати матеріал елемента встаткування для даних конкретних умов роботи встаткування;

- визначати комплекс необхідних властивостей матеріалу, що забезпечують на-дійну роботу встаткування в заданих умовах;

- надавати оцінку конструкційної міцності матеріалів використовуючи методи механіки руйнування.