

Метою викладання навчальної дисципліни “Динаміка та міцність обладнання для обробки тиском” є продовження фундаментальної підготовки магістрів з прикладної динаміки машин і розрахунку деталей машин на міцність, довговічність при динамічних навантаженнях.

Основними **завданнями** викладання дисципліни “Динаміка та міцність обладнання для обробки тиском” є формування у магістрів навичок складання моделей складних механічних систем, які відображають основні властивості реальних машин, з метою подальшого аналізу їх динамічної поведінки, необхідних для вирішення конкретних прикладних задач динамічної міцності металургійного обладнання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни магістр повинен **знати:**

- основні динамічні характеристики механічних систем, схематизацію реальних об'єктів машинобудування, як динамічних систем;
- основи прикладної теорії механічних коливань і динаміки машин з пружними ланками;
- математичний опис динамічних процесів в механічних системах;
- основні етапи динамічних розрахунків приводних механізмів і машин;
- походження та формування динамічних навантажень, визначення розрахункових зусиль з урахуванням динамічних ефектів;
- основи оцінки статичної і втомної міцності деталей;

вміти:

- виявляти найбільш характерні ознаки динамічних систем на шляху переходу від реальних об'єктів до розрахункових схем;
- складати математичні моделі динаміки руху механізмів і машин і розв'язувати їх;
- визначати і систематизувати динамічні навантаження;
- проводити розрахунки деталей машин на міцність при статичних і динамічних режимах навантаженнях.