

## РОЗШИРЕНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

### з дисципліни «МЕТОДИ ТА ОБЛАДНАННЯ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ПОВЕРХНІ»

Лекційних годин – 30

Викладач Лебедев В.Г.

#### СЕМЕСТРОВИЙ МОДУЛЬ 1

##### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

#### Тема 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ СПОСОБІВ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ПОВЕРХНІ.

*Лекція № 1.* Основні технологічні поняття. Види зношування деталей машин і інструменту. Абразивне зношування, гідро- і газоабразивне зношування. Термічна втомленість, кавітаційна ерозія.

*Лекція № 2.* Типи наплавленого металу і його позначення.

*Лекція № 3.* Наплавлювальні матеріали. Позначення і маркіровка електродів та електродного дроту.

*Лекція № 4.* Неплавкі електроди. Вуглецеві. Вольфрамові. Присадні матеріали. Флюси- плавлені, керамічні. Захисні гази.

*Лекція № 5.* Зварюваність і наплавлюємість сталей і сплавів. Характеристики плавлення основного й електродного матеріалу.

*Лекція № 6.* Залишкові напруги в наплавленому шарі і закономірності їх формування. Умови виникнення тріщин.

*Лекція № 7.* Опис різних видів наплавки.

*Лекція № 8.* Характеристика різних видів наплавлення. Схеми наплавлення і режими наплавлення.

#### СЕМЕСТРОВИЙ МОДУЛЬ 2

##### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

#### Тема 2. ТЕХНОЛОГІЯ Й ТЕХНІКА НАПЛАВЛЕННЯ.

*Лекція № 9.* Плазмене наплавлення. Сутність, схеми. Переваги.

*Лекція № 10.* Плазмотрони. Конструкції. Види плазмотронів. Особливості використання.

*Лекція № 11.* Механічне обладнання для наплавлення (плавомати, зварювальні голівки, маніпулятори, колони, велосипедні візки). Технічні характеристики.

*Лекція № 12.* Установки для наплавлення. Схеми, конструкції. До яких

робіт придатні.

*Лекція № 13.* Апаратура і допоміжне обладнання для наплавлення.

*Лекція № 14.* Технологія дугового наплавлення.

*Лекція № 15.* Способи наплавлення без зварювальної дуги – електрошлакове, променеве, електроконтактне, індукційне. Газове наплавлення.