

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

15.03.01 Машиностроение

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технологии и оборудование для специальных методов обработки поверхностей»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные – 34 часа, практические занятия не предусмотрены, лабораторные занятия – 17 часов, выполнение РГЗ. Самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- 1. Обработка с применением специального инструмента.** Электроэрозионная обработка. Физические основы. Основные параметры. Виды электроэрозионной обработки. Электрохимическая обработка. Теоретические основы. Основные параметры ЭХО. Типовые технологические схемы. Структура оборудования. Ультразвуковая обработка. Физические основы. Область применения. Технологические показатели и процессы УЗО.
- 2. Обработка с использованием высокоэнергетических источников энергии.** Электронно-лучевая обработка. Получение электронного луча. Взаимодействие с материалом. Основные технологические процессы. Электронная пушка: основные узлы, их назначение. Светолучевая обработка. Технологические процессы светолучевой обработки. Плазменная обработка. Оборудование для плазменной обработки. Технологические процессы плазменной обработки. Магнитоимпульсная обработка: оборудование и технология.
- 3. Методы механической обработки.** Предварительная обработка заготовок. Обработка наружных цилиндрических поверхностей. Обработка внутренних поверхностей деталей. Обработка плоских поверхностей: строгание, фрезерование, шлифование. Обработка зубчатых поверхностей. Механическая обработка резьбовых поверхностей.