

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение

машиностроительных производств

(шифр и наименование образовательной программы)

Аннотация рабочей программы

дисциплины « Процессы и операции формообразования »

(наименование дисциплины)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен (*зачет, экзамен*).

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 *часов*), практические (0 *часов*), лабораторные занятия (17 *часов*), самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов. В процессе обучения студенты должны выполнить расчётно-графическое задание.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Классификация методов формообразования поверхностей и их области применения. Основные принципы проектирования операций механической и физико-химической обработки с обеспечением заданного качества обработанных поверхностей.
- Основные принципы проектирования операций механической и физико-химической обработки с обеспечением заданного качества обработанных поверхностей на деталях машин при максимальной технико-экономической эффективности.
- Кинематика резания как основа лезвийного и абразивного формообразования. Физические основы процесса резания. Материалы, применяемые для режущей части. Формообразование при точении, фрезеровании, сверлении, протягивании. Формообразование при зубонарезании и резбонарезании. Процесс резания и стружкообразование. Типы стружек. Наростообразование при резании. Усадка стружки.
- Качество обработанной поверхности при резании металлов. Влияние геометрических параметров инструмента на шероховатость обработанной поверхности. Тепловые явления при резании металлов. Влияние геометрических параметров на температуру резания.
- Назначение и классификация режущего инструмента. Требования к режущим инструментам, обеспечивающим высокую производительность, точность и качество обработанных деталей