

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Технологические процессы в машиностроении»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 17 часов, практические 17 часов, лабораторные занятия 17 часов. Предусмотрено выполнение ИДЗ. Самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часов,

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Основные понятия и положения. Классификация изделий машиностроения: деталь, заготовка, сборочная единица, комплекс и комплект. Их служебное назначение. Показатели качества изделий. Жизненный цикл изделий: научно-исследовательская работа и проектирование, техническая подготовка производства, производство изделия, эксплуатация и утилизация изделия.

Материалы, применяемые в машиностроении. Черные и цветные металлы, сплавы, формовочные материалы, флюсы и т. п.

Способы обработки. Обработка поверхностей изделий со снятием материала и без снятия материала. Обработка материалов давлением и прессованием. Термическая обработка. Физико-химические способы обработки материалов. Сварка материалов. Пайка материалов.

Содержание технологических процессов сборки. Комплектование сборочных единиц. Разработка технологических процессов сборки. Структура процесса сборки. Выбор методов обеспечения точности сборки. Выбор оборудования.

Содержание технологической подготовки производства. Конструкторская подготовка производства. Технологическая подготовка производства. Организационно-экономическая подготовка производства.

Задачи проектирования технологических процессов, оборудования, режущего инструмента и приспособлений. Выбор оборудования. Выбор режущего и вспомогательного инструмента. Выбор приспособлений.

Состав и содержание технологической документации. Выбор комплекта и форм документов. Оформление технологической документации. Маршрутная карта. Операционная карта. Карта эскизов.

Методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения. Организационное и методическое обеспечение технологичности изделий. Обеспечение качества изделий при изготовлении, контроле, испытаниях, диагностировании, эксплуатации, ремонте, восстановлении.