

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Основы динамики машин относится к части, формируемой участниками образовательных отношений обще профессионального модуля учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Дисциплина реализуется кафедрой технологии машиностроения.

Цель освоения дисциплины: дать студентам знания по общим методам исследования и проектирования схем механизмов, необходимых для создания машин, приборов, автоматических устройств и комплексов, отвечающих современным требованиям эффективности, точности, надежности и экономичности.

Задачи освоения дисциплины:

- дать знания об основах теории колебаний, о динамических характеристиках механизмов с упругими звеньями, методам виброзащиты человека и машины.
- освоить основные принципы динамических расчетов приводов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ и ООП ВО по направлению подготовки

ПК-3 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению

В результате изучения дисциплины Основы динамики машин обучающийся готовится к освоению трудовых функций:

Профессиональный стандарт «40.031. специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении»

Трудовая функция: Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении

Воспитательный потенциал дисциплины:

Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования социальной ответственности за результаты исследований и их последствия, критический анализ публикаций в профессиональной области, вовлечение в реальные научно-исследовательские проекты.

Разделы дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия и определения. краткая характеристика свободных, вынужденных, автоколебаний и параметрических колебаний

Раздел 2. Динамические и математические модели приводов

Раздел 3. Динамические характеристики приводных систем

Раздел 4. Виброизоляция систем

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часов), практические (32 часов), лабораторные (16 часов) занятия и 80 часов самостоятельной работы студента.

Форма контроля: экзамен

Общая трудоемкость (объем) дисциплины Основы динамики машин составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов.