

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра мехатронных станочных систем
название кафедры

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Процессы формообразования и инструменты»
Название дисциплины

Направление подготовки (специальность)
15.03.02 - Технологические машины и оборудование
(шифр и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность подготовки (профиль)
Оборудование, инструмент и процессы механической и
физико-технической обработки
(наименование направленности/ профиля)

Квалификация выпускника

бакалавр
(наименование квалификации)

Форма обучения: очная

УФА 2015

Исполнители: к.т.н., доцент каф. МСС Латыпов Р.Р.

Должность

Фамилия И. О.

ассистент каф. МСС Старовойтов С.В.

Должность

Фамилия И. О.

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. Мунасыпов Р.А.

Фамилия И.О.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» является дисциплиной *вариативной* части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 - *Технологические машины и оборудование*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «20» октября 2015 г. №1170

Целью освоения дисциплины является: ознакомление с основными способами формообразования, изучение современных методов, средств и инструментального обеспечения для получения сложных поверхностей на автоматизированном, в том числе мехатронном станочном оборудовании.

Задачи:

1. Изучить классификацию способов формообразования с использованием лезвийного инструмента и определить в ней роль формообразующих движений и производящих контуров режущего инструмента.

2. Сформировать знания о современных методах получения сложных поверхностей с применяемым при этом лезвийном инструментом.

3. Ознакомиться с возможностями современных мехатронных станочных систем при реализации сложных формообразующих движений.

4. Получить навыки работы с компьютерными средствами проектирования процессов формообразования (САМ-системами) и режущего инструмента.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций. Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1.	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	ПК-15	процессы формообразования поверхностей на металлорежущих станках и реализацию исполнительных движений	выбирать технологическое оборудование, методы реализации процессов формообразования и режущий инструмент	навыками работы с компьютерными средствами проектирования процессов формообразования (САМ-системами)

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1.	Понятие о формообразовании. Классификация поверхностей, получаемых резанием. Методы образования поверхностей на станках. Методы образования производящих линий. Геометрическое и технологическое формообразование поверхностей.
2.	Элементы теории формообразования поверхностей. Рабочие поверхности деталей и инструментов. Кинематика формообразования поверхностей деталей. Системы координат и линейные преобразования. Условия формообразования поверхностей деталей.
3.	Современные методы и средства формообразования на мехатронном станочном оборудовании. Инструментальное обеспечение современных мехатронных станочных систем. Комбинированная обработка. Многоосевая обработка.
4.	Компьютерные средства проектирования процессов формообразования и режущего инструмента. Цели и задачи САМ-системы. Определение параметров формообразования. Понятие о стратегии обработки. Обзор современных САМ-систем.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.