

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Мехатронные станочные системы»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«КОНСТРУИРОВАНИЕ МОДУЛЕЙ СТАНКОВ С ЧПУ»

Уровень подготовки

бакалавриат

Направление подготовки (специальность)

15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность подготовки (профиль)

Мехатронные системы в автоматизированном производстве

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Уфа 2015

Исполнители:

профессор кафедры МСС

должность



подпись

Р.Г. Кудояров

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой

МСС

наименование кафедры



личная подпись

расшифровка подписи

Р.А. Мунасыпов

дата

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Конструирование модулей станков с ЧПУ» является обязательной дисциплиной *по выбору*.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 206.

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний о проектировании мехатронных модулей металлообрабатывающего оборудования машиностроительного производства.

Задачи:

- сформировать знания о методах и методиках проектирования модулей станков с ЧПУ;
- сформировать умения и навыки проектирования станочных модулей.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность разрабатывать экспериментальные макеты управляющих, информационных и исполнительных модулей мехатронных и робототехнических систем и проводить их экспериментальное исследование с применением современных информационных технологий	ПК-3	- методики проектирования модулей станков с ЧПУ	- применять методики проектирования модулей станков с ЧПУ	- навыками проектирования модулей станков с ЧПУ

2	Способность участвовать в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках новых робототехнических и мехатронных систем	ПК-9	- методы повышения жесткости и точности модулей	- применять методы повышения жесткости и точности модулей	- навыками анализа технологических возможностей модулей станков с ЧПУ
3	Способность производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием	ПК-11	- методы разработки мехатронных модулей	- применять методики разработки мехатронных модулей	- навыками повышения качества разрабатываемых модулей станков с ЧПУ
4	Способность разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК-12	- содержание и последовательность эскизного проектирования модулей станков	применять методики эскизного проектирования модулей	Навыками эскизного проектирования модулей

Содержание разделов дисциплины

Разделы и темы дисциплины:

№	Наименование и содержание разделов
1	Общие сведения о разработке модулей. Основные методики проектирования станочных модулей.
1.1	Последовательность проектирования модуля.
1.2	Определение основных технических характеристик модулей станков.
1.3	Разработка структуры модулей станков с автоматическим управлением.
1.4	Разработка кинематических схем модулей станков с ЧПУ
2	Предварительная разработка и уточнение конструкции станочных модулей
2.1	Проектные расчеты и разработка конструкции модулей станков с ЧПУ.
2.2	Проверочные расчеты и уточнение конструкции модулей станков с ЧПУ.
2.3	Проектирование шпиндельных узлов.
2.4	Особенности проектирования модулей подачи.

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.