

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра нанотехнологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Автоматизация, робототехника и ГПС
кузнечно-штамповочного производства»

Направление подготовки (специальность)
15.03.01 Машиностроение

Направленность подготовки (профиль)
Машины и технология обработки металлов давлением

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Уфа 2015

Исполнители:

Старший преподаватель
должность


подпись

Сафин Ф.Ф.
расшифровка подписи

Заведующий кафедрой
Нанотехнологий
наименование кафедры

личная подпись



Валиев Р.З.
расшифровка подписи

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "3" сентября 2015 г. № 957.

Дисциплина «Автоматизация, робототехника и ГПС кузнечно-штамповочного производства» является обязательной дисциплиной вариативной части.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системных знаний, касающихся основных средств автоматизации и механизации кузнечно-штамповочного производства и современных методов их конструирования и расчёта..

Задачи: изучение особенностей конструкций средств автоматизации и механизации кузнечно-штамповочного производства (КШП);

- изучение методов расчёта и проектирования элементов средств автоматизации и механизации КШП;

- проведение научных исследований на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации средств автоматизации и механизации КШП целью нахождения рациональных конструкторских решений;

- освоение современных программных комплексов численного моделирования для проведения расчётов при проектировании элементов средств автоматизации и механизации КШП..

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций на базовом уровне.

Планируемые результаты изучения дисциплины.

| № | Формируемые компетенции | Код | Знать | Уметь | Владеть |
|---|--|-------|---|---|---|
| 1 | умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий | ПК-18 | - основы теории случайных ошибок; - методы графической обработки результатов экспериментов | проводить количественный и качественный анализ результатов экспериментальных исследований, проводить поиск, накопление и обработку научно-технической информации с использованием | навыками обработки результатов экспериментов с использованием теории случайных ошибок и методов графической обработки результатов экспериментов., |

Содержание и структура дисциплины (модуля)

| № п/п | НАИМЕНОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА |
|-------|--|
| 1 | Механизация и автоматизация процессов листовой штамповки из непрерывного материала |
| | <i>Темы раздела</i> |
| | Структурная схема автоматизации процессов штамповки из штучной заготовки |
| | Ориентирующие устройства для штучных заготовок. |
| | Питающие устройства (питатели) для штучных заготовок |
| | Подающие устройства (подачи) для штучных заготовок. |
| | Магазинные ориентирующие устройства |
| | Подающие устройства (подачи) для штучных заготовок. |
| 2 | Механизация и автоматизация процессов листовой штамповки из штучной заготовки |
| | <i>Темы раздела</i> |
| | Структурные схемы автоматизации и механизации штамповки из непрерывного материала. |
| | Автоматические линии кузнечно-штамповочного производства. |
| | Автоматические линии кузнечно-штамповочного производства. |
| 3 | Роботы и робототехнические комплексы. Автоматические линии в КШП |
| | <i>Темы раздела</i> |
| | Автоматические линии кузнечно-штамповочного производства. |
| 4 | Механизация ковки и горячей объёмной штамповки |
| | <i>Темы раздела</i> |
| | Основные операции при нагреве, подлежащие автоматизации и механизации. |
| | Ковочные манипуляторы. |

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.