

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

**«Экспериментальные методы исследования
процессов и машин при обработке металлов давлением»**

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.

«Экспериментальные методы исследования процессов и машин при обработке металлов давлением» является дисциплиной по выбору вариативной части учебного цикла.

Целью освоения дисциплины системное овладение студентами теоретическими знаниями, приобретение умений и практических навыков теоретического и экспериментального исследования процессов ОМД.

Задачи: - изучение основ планирования проведения экспериментальных исследований авиационных технологий и специальных технологических машин и обработки результатов исследований; изучение теоретических основ экспериментальных методов исследования процессов ОМД и обработки результатов экспериментов.

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 разделов и формы текущего контроля

№	Наименование и содержание раздела
1	Инженерные методы обработки экспериментальных данных и планирования эксперимента
	<i>Темы раздела</i>
	Планирование эксперимента. Функции распределения. Доверительный интервал.
	Методы графической обработки результатов экспериментов. Анализ характера зависимости. Выбор координатных сеток.
	Методы подбора эмпирических формул. Методы средних и наименьших квадратов.
	Регрессивный анализ . Парная регрессия. Коэффициент корреляции.
	Законы контактного трения в процессах ОМД.. Законы Зибеля, Прандтля, Амотона-Кулона, Ньютона.
	Условия создания жидкостного трения в процессах ОМД. Необходимые и достаточные условия реализации жидкостного трения в различных процессах ОМД.

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.