

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра авиационных двигателей

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Направление подготовки (специальность)
24.05.02 «Проектирование авиационных и ракетных двигателей»

Направленность подготовки (профиль)
«Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок»

Квалификация выпускника
инженер

Форма обучения
Очная

УФА 2017

Исполнитель: _____  _____ ст. преп. Михайлов А.Е.

Заведующий кафедрой: _____  _____ Гишваров А.С.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математические методы обработки и анализа экспериментальных исследований» является дисциплиной вариативной части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 24.05.02 «Проектирование авиационных и ракетных двигателей», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «16» февраля 2017 г. № 141.

Целью освоения дисциплины является: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области планирования, проведения и пост-обработки результатов экспериментальных исследований.

Задачи:

1. Сформировать у студентов теоретические знания о современных подходах к планированию и проведению экспериментальных исследований
2. Сформировать у студентов практические навыки планирования, проведения и обработки результатов экспериментальных исследований.
3. Ознакомить студентов с концепцией проведения научных исследований, ролью и местом экспериментальных исследований.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбирать методы	ПК-23	Современную концепцию научных исследований, роль и место экспериментальных исследований	проводить поиск, сбор и обработку информации, оформлять научно-технические отчеты	навыком сбора и обработки информации, выбора методов и средств решения научно-исследовательских задач

	и средства решения научно-исследовательских задач				
2	способностью разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить обработку и анализ результатов	ПК -24	-основные положения теории планирования эксперимента, математические методы обработки результатов	- проводить экспериментальные исследования в соответствии с разработанным планом исследований	- навыком математической обработки экспериментальных исследований и применения теории планирования эксперимента.
3	способностью проводить экспериментальные исследования с использованием автоматизированных систем регистрации и обработки информации	ПК -25	-основы автоматизации экспериментальных исследований	- применять автоматизированные системы для проведения экспериментальных исследований	-навыком применения автоматизированных систем регистрации и обработки информации при проведении экспериментальных исследований

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	Планирование эксперимента Стратегическое планирование эксперимента. Тактическое планирование эксперимента. Формирование простой случайной выборки. Методы понижения дисперсии
2	Анализ и обработка результатов эксперимента Способы обработки результатов эксперимента. Ошибки измерения. Вероятностно-статистические методы исследования. Статистическая обработка результатов
3	Автоматизация проведения экспериментальных исследований Основы автоматизации. Средства экспериментальных исследований. SCADA-системы.

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.