

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

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ВМиК

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерная обработка экспериментальных данных»  
(название дисциплины)

Направление подготовки  
02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование  
информационных систем

Профиль  
Математическое обеспечение и администрирование информационных  
систем

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
очная  
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

УФА 2020

## **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Компьютерная обработка экспериментальных данных» является дисциплиной формируемой участниками образовательных отношений части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "23" 08 2017 г. № 809.

**Цели освоения дисциплины** – приобретение студентом профессиональных компетенций по реализации математических методов обработки экспериментальных данных с использованием компьютерных технологий на основе:

- формирования знаний о моделях и способах представления экспериментальных данных;
- формирования знаний об основных этапах обработки экспериментальных данных;
- освоения студентами основных статистических методов оценивания характеристик экспериментальных данных;
- разработки программного обеспечения, реализующего основные методы статистической обработки экспериментальных данных;
- разработки графических интерфейсов визуализации экспериментальных данных, протоколов эксперимента и результатов обработки.

### **Задачи:**

Сформировать знание методов и моделей корреляционного, регрессионного, факторного анализов, анализа и прогнозирования временных рядов.

### **Перечень результатов обучения**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
---	-------------------------	-----	-------	-------	---------

1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	принципы сбора, отбора и обобщения информации	соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках математического и программного обеспечения	практическим опытом работы с информационными и источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов
2	Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	ПК-1	основные этапы обработки экспериментальных данных; статистики и критерии для выявления процессов статистических характеристик случайных величин; методы установления стохастической зависимости между СВ; - методы интерполяции экспериментальных данных; методы представления обработанных данных в презентациях, научно-технических отчетах, докладах и конференциях.	рассчитывать интервалы для оценки характеристик СВ; определять степень полинома регрессионной зависимости в условиях неизвестного класса функций; рассчитывать интерполяционные полиномы различными методами; проверять соответствие выдвигаемых гипотез с заданным уровнем значимости экспериментальным результатам; представлять в научном виде результаты обработки экспериментальных данных.	навыками реализации математических методов обработки экспериментальных данных в виде программных продуктов; навыками составления отчетов по методикам исследования и их реализации в виде ПО, анализа результатов обработки

