

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 13.10.2023 11:19:56

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

«Специальные разделы математической статистики»

Направление подготовки - 02.04.01 «Математика и компьютерные науки»

Направленность (профиль) - «Компьютерные методы моделирования, обработки и анализа данных»

Уровень образования - «магистратура»

Форма обучения - «очная»

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины: формирование способности использовать модели и методы математической статистики для решения естественнонаучных и инженерных задач.

Задачи дисциплины: приобретение знаний специальные методы и результаты математической статистики, умений формулировать и решать задачи статистического исследования случайных явлений, приобретение опыта практического исследования случайных явлений по результатам измерений и наблюдений с использованием аппарата математической статистики.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Для изучения дисциплины студент должен владеть знаниями и умениями в объеме программы математического анализа, а также теории вероятностей и математической статистики технических направлений бакалавриата. Понятия и методы дисциплины используются при изучении широкого круга задач, возникающих в естественнонаучных дисциплинах и технических приложениях. Изучаемые в дисциплине понятия используются далее при изучении курса «Распознавание образов и машинное обучение» и могут быть использованы при прохождении практики и подготовке ВКР.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Распределения, важные для математической статистики, многомерное нормальное распределение, их моделирование в среде Python. Основные статистики из нормальных генеральных совокупностей, законы их распределения. Проверка параметрических статистических гипотез. Проверка статистических гипотез о законах распределения и о независимости генеральных совокупностей. Корреляционный анализ данных. Регрессионный анализ результатов измерений. Дисперсионный анализ. Непараметрические методы математической статистики. Анализ временных рядов. Элементы кластерного анализа.

### **Разработчик:**

Доцент каф. ВМ-1, к.ф.м.н. Петриков А.О.