

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 12:06:42

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Специальные разделы математической статистики»

Направление подготовки - 01.04.04 «Прикладная математика»

Направленность (профиль) - «Математические методы и моделирование в естественнонаучной и технической сферах», «Цифровая обработка сигналов и изображений»

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 MATLAB. 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., доцент Лесин В.В.