

Б1.В.ДВ.4.3 Прикладная статистика

Цели и задачи дисциплины

- Ознакомить студентов с важнейшими разделами прикладной статистики и ее применением в инженерной практике и научной деятельности.
- Сформировать, развить и закрепить навыки использования специальных методов и прикладного программного обеспечения для математически корректного анализа результатов количественных исследований в различных областях.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОПК-1 – способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой;

ПК-1 – способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям;

ПК-2 – способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат.

Знать:

способы первичной обработки данных, методы анализа статистических зависимостей, методы построения и анализа моделей регрессии, методы анализа временных рядов и дисперсионного анализа, методы непараметрической статистики.

Уметь:

решать задачи анализа статистических данных, начиная от их формулирования на языке прикладной статистики, выбора методов решения и критериев качества полученных решений и заканчивая формулировкой полученных выводов на языке предметной области;

Владеть:

современными программными средствами для решения задач анализа статистических данных.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Год набора	2015 – 2017 гг.	
	Вид учебной работы	Семестры
		Всего часов / зачетных единиц
Аудиторные занятия (всего)	88	88
В том числе:	-	-
Лекции	40	40
Практические занятия (ПЗ)	40	40
КСР	8	8
Самостоятельная работа (всего)	20	20
В том числе:	-	-
Самостоятельная работа	10	10
Выполнение домашнего задания	10	10
Общая трудоемкость	108	108
часы	3	3
зачетные единицы		

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины

Разделы: Прикладная статистика как область научно-практической деятельности. Перспективные направления развития прикладной статистики. Теория статистического

вывода. Статистическое исследование зависимостей. Основы регрессионно-корреляционного анализа. Проверка различий между групповыми средними. Вероятность реализации бинарной переменной. Анализ временных рядов. Методы непараметрической статистики. Логлинейный анализ.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработчики: к. ф. –м. н., доцент Т. Г. Тюрнева

к. ф. –м. н., доцент В. С. Кедрин