

Аннотация рабочей программы дисциплины

Использование статистического пакета R

Формируемые компетенции: ОПК-1, 2, 3, ПК-2.

Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Изучение дисциплины «Использование статистического пакета R» базируется на дисциплинах: «Новые модели и методы в естественно-научных приложениях», «Численные методы при моделировании каналов утечки». Дисциплина «Использование статистического пакета R» обеспечивает подготовку к сдаче дисциплины «Математические модели, методы и алгоритмы их анализа», «Научный семинар», кандидатских экзаменов. Знания и практические навыки, полученные из дисциплины могут использоваться обучаемыми при написании кандидатской диссертации.

Краткое содержание дисциплины: Тема 1. Как обрабатывать данные. Типы данных. Тема 2. Знакомство с R. Одномерные данные. Тема 3. Анализ связей: двумерные данные. Тема 4. Анализ структуры: data mining. Тема 5. Анализ временных рядов. Статистическая разведка.

Планируемые результаты: В результате освоения дисциплины выпускник должен:

знать: самые современные методы статистической обработки и анализа данных и особенности пакета R;

уметь: автоматизировать свою работу, запускать статистическую обработку прямо из текста документов, получать графики высокого качества и сохранить их в переносимых графических форматах, использовать библиотеки-плагины, разработанных для R, проводить любой стандартный анализ данных, получая при этом графики любой степени сложности.

владеть: способностью к разработке собственных программ анализа данных от коротких макросов до полноценных пакетов, реализующих новейшие алгоритмы.