

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.2.2 Прикладная статистика и интеллектуальный анализ данных

Направление подготовки – *09.03.03 Прикладная информатика*

Профиль подготовки – *Прикладная информатика в экономике*

Квалификация (степень) выпускника – *бакалавр*

Форма обучения – *очная*

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Прикладная статистика и интеллектуальный анализ данных» являются ознакомление студентов с основными статистическими методами, применяемыми при анализе данных в экономике, а также подготовка к самостоятельному решению задач статистического анализа данных, начиная от их формулирования исходных задач соответствующей предметной области на языке прикладной статистики, выбора методов решения и критериев качества полученных решений и заканчивая формулировкой полученных выводов на языке предметной области и интерпретацией полученных результатов анализа.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная дисциплина «Прикладная статистика и интеллектуальный анализ данных» относится к вариативной части ОПОП и изучается в 3 семестре.

Для изучения дисциплины «Прикладная статистика и интеллектуальный анализ данных» необходимы:

– знание и умения по применению различных математических методов решения задач, полученные в ходе изучения курса «Математика» (Б1.1.5) в 1 и 2 семестрах;

– знания и умения по применению информационных технологий обработки числовой информации, полученные в ходе изучения курса «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (Б1.1.4) в 1 семестре;

– знания и умения по разработке алгоритмов решения задач, полученные в ходе изучения курса «Основы алгоритмизации и программирования» (Б1.1.11) в 2 семестре;

Теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины «Прикладная статистика и интеллектуальный анализ данных», предшествуют изучению следующих дисциплин: «Основы банковской деятельности» (Б1.2.11), «Математическая экономика» (Б1.2.5), «Эконометрика» (Б1.2.10). Эти знания и практические навыки также необходимы для выполнения курсовых работ и выпускной бакалаврской работы.

Минимальные требования к входным знаниям умениям, необходимым для успешного усвоения данной дисциплины – удовлетворительное усвоение программ по разделам дисциплин «Математика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы алгоритмизации и программирования».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Прикладная статистика и интеллектуальный анализ данных»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОПК-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знать: методы анализа статистических зависимостей, методы построения и анализа моделей регрессии, методы анализа временных рядов и дисперсионного анализа, методы классификации и типизации неоднородных объектов
		Уметь: выбирать методы обработки данных и критерии качества полученных решений, формулировать полученные выводы на языке предметной области
		Владеть: современными программными средствами для решения задач анализа статистических данных
ПСК-1	способен проводить анализ, прогнозирование, моделирование и реинжиниринг экономических процессов с применением современных ИКТ	Знать: основные методы анализа и прогнозирования, применяемые для исследования экономических процессов
		Уметь: применять методы анализа и прогнозирования для решения поставленных задач и интерпретировать полученные решения
		Владеть: современными программными средствами для решения задач анализа и прогнозирования экономических процессов
ПК-6	способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	Знать: методику сбора статистических данных
		Уметь: проводить обработку статистических данных
		Владеть: современными программными средствами и информационными технологиями обработки статистических данных

4. Структура и содержание дисциплины «Прикладная статистика и интеллектуальный анализ данных»

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Форма промежуточной аттестации – зачёт

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины
1	Раздел 1. Прикладная статистика
1.1	Тема 1.1. Первичная статистическая обработка исходных данных
1.2	Тема 1.2. Точечные и интервальные оценки параметров распределений.
1.3	Тема 1.3. Проверка статистических гипотез.
1.4	Тема 1.4. Регрессионный анализ.
1.5	Тема 1.5. Корреляционный анализ.
1.6	Тема 1.6. Дисперсионный анализ.
1.7	Тема 1.7. Анализ временных рядов.
1.8	Тема 1.8. Многомерная классификация.
2	Раздел 2. Интеллектуальный анализ данных
2.1	Тема 2.1 OLAP-системы.