

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Анализ данных на ПК»
Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата направления 38.03.01
"Экономика"

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору математического и естественнонаучного цикла Б1.В.ДВ.1 и изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Анализ данных на ПК изучается на основе дисциплины «Информатика». В дальнейшем является основой для изучения следующих дисциплин: Информационные технологии в бухгалтерском учете. Прикладной финансовый анализ. Информационные системы в экономике.

Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Анализ данных» является формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний по вопросам методики и практики применения методов статистического анализа данных, а также обучение студентов современным программным средствам, в которых реализованы модули, осуществляющие решение задач анализа данных.

В ходе изучения дисциплины у студента должно формироваться представление о конкретных практических ситуациях, в которых необходимо использование методов статистического анализа.

В ходе достижения цели решаются следующие задачи:

▣ изучение теоретических основ по спектру наиболее распространенных статистических методов анализа данных и условий их применения;

▣ дать основы количественных методов оценки адекватности и точности построенных моделей;

▣ научить использованию компьютерных технологий при анализе и прогнозировании социально-экономических показателей (построение линейных и нелинейных моделей прогнозирования на основе регрессионного анализа, оценка их параметров, расчет всех необходимых статистик для анализа моделей);

▣ изучение концепции и технологии современного анализа данных на компьютере;

▣ изучение принципов работы программных средств, предназначенных для статистического анализа данных;

▣ изучение современных визуальных методов анализа данных и использования их для статистического вывода и формулировки гипотез о структуре данных;

▣ выработка умения самостоятельного решения задач по выбору методов анализа в практических ситуациях;

▣ получение навыков применения программных систем, предназначенных для статистического анализа данных, а также тестировании программных модулей на модельных данных;

▣ изучение рынков программного обеспечения по анализу данных.

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Предмет, методология и содержание курса.

Основные задачи анализа экономической информации.

Случайные величины и последовательности в экономике. Законы распределения.

Группирование статистических данных Гистограмма

Основные числовые характеристики, используемые в анализе данных.

Информационные технологии работы с прикладными пакетами

Линейные модели статистического анализа данных

Основные образовательные технологии

При реализации дисциплины используются следующие образовательные технологии:

Лекция. Лекции построены на основе использования активных форм обучения: - лекция-беседа (преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов),

- проблемная лекция (с помощью проблемной лекции обеспечивается достижение трех основных дидактических целей: усвоение студентами теоретических знаний; развитие теоретического мышления; формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета и профессиональной мотивации будущего специалиста),

-лекция с заранее запланированными ошибками (Эта форма проведения лекции необходима для развития у студентов умений оперативно анализировать профессиональные ситуации, выступать в роли экспертов, оппонентов, рецензентов, вычленять неверную или неточную информацию).

На каждой лекции применяется сочетание этих форм обучения в зависимости от подготовленности студентов и вопросов, вынесенных на лекцию.

Присутствие на лекции не должно сводиться лишь к автоматической записи изложения предмета преподавателем. Более того, современный насыщенный материал каждой темы не может (по времени) совпадать с записью в тетради из-за разной скорости процессов - мышления и автоматической записи. Каждый студент должен разработать для себя систему ускоренного фиксирования на бумаге материала лекции. Поэтому, лектором рекомендуется формализация записи посредством использования общепринятых логико-математических символов, сокращений, алгебраических (формулы) и геометрических (графики), системных (схемы, таблицы) фиксации изучаемого материала. Овладение такой методикой, позволяет каждому студенту не только ускорить процесс изучения, но и повысить его качество, поскольку успешное владение указанными приемами требует переработки, осмысления и структуризации материала.

Семинарские занятия. Приступая к изучению данного курса, следует особое внимание обратить на подбор учебных изданий по предмету, предполагающих активные формы обучения. В рамках каждой темы в соответствии с рабочей программой предлагается план изучения темы, подкрепленный рядом проблемных вопросов для самостоятельной подготовки и индивидуального ответа.

Вопросы составлены таким образом, чтобы акцентировать внимание на отдельных важных аспектах изучаемой проблемы. Выполнение заданий формируют навыки выделения важных моментов в большом объеме нового материала, стимулирует активный поиск полного ответа на сформулированную кратко учебную проблему.

Практическое занятие – одна из форм учебного занятия, направленная на развитие самостоятельности учащихся и приобретение умений и навыков.

Практические занятия по отдельным дисциплинам рекомендуется проводить в форме семинаров, что позволяет студентам привить практические навыки самостоятельной работы с научной литературой, получить опыт публичных выступлений.

Семинар - составная часть учебного процесса, групповая форма занятия при активном участии студентов. Семинары способствуют углублённому изучению наиболее

сложных проблем дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы студентов. На семинарах студенты учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, вести полемику, убеждать, доказывать, опровергать, отстаивать свои убеждения, рассматривать ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Всё это помогает приобрести навыки и умения, необходимые современному специалисту. Подготовка к семинару зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, эссе, реферата (с последующим их обсуждением).

Подготовка к экзамену. Подготовка к экзамену предполагает изучение рекомендуемой литературы и других источников, конспектов лекций, повторение материалов практических занятий.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата направления 38.03.01 "Экономика"

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю) «Анализ данных на ПК»:

ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В ходе обучения дисциплины студенты готовятся к следующим видам деятельности:

1. аналитическая деятельность
2. научно-исследовательская деятельность
3. педагогическая деятельность

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные принципы и методы реализации анализа данных на ЭВМ.

Уметь: использовать основные информационные технологии по специальности при решении практических задач анализа данных. Определять методы анализа для решения поставленных задач.

Владеть: программными пакетами и продуктами, а также методами, для анализа представленной информации при помощи ЭВМ.

Приобрести опыт деятельности в рамках своей компетенции.

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием форм контроля

№ п/п	Семестр	Трудоемкость		Лекционные занятия (час.)	Лабораторные занятия (час.)	Практические занятия (час.)	КСР (час.)	СРС (час.)	Контроль	Форма контроля
		зач. ед.	час							
очная	2	108	108	18	-	18	-	72	-	зачет
заочная	2	108	108	6	-	6	-	92	-	зачет