

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Применение компьютерных технологий в статистических методах обработки экономической информации»

Цель и задачи изучения учебной дисциплины

Цель: подготовка к профессионально-профилированным знаниям и практическим навыкам в области экономики и управления на промышленном предприятии, необходимыми для оперативной деятельности, к участию в разработке и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией организации; планирование деятельности организации и подразделений, к разработке планов освоения и производства новой продукции (работ, услуг), с использованием информации из удаленных и распределенных баз, социально-экономических данных, навыков основ математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов программных продуктов.

Задачи:

- ознакомление с назначением, составом, функциями и тенденциями развития компьютерных и математических методов обработки и защиты экономической информации;
- формирование навыков обработки экономической информации, аналитической и исследовательской деятельности с применением базовых информационных и математических технологий и методов работы в современных информационных системах,
- ознакомление студентов с фундаментальными тенденциями, концепциями, принципами и механизмами управления компьютерными методами и ресурсами компьютера для обработки и защиты экономической информации,
- формирование навыков анализа и применения компьютерных и математических методов обработки и защиты экономической информации,
- выработка практических навыков инсталляции и методов конфигурирования современных компьютерных систем обработки и защиты экономической информации;
- ознакомление студентов с проблемами и особенностями современных компьютерных и математических методов и систем обработки и защиты экономической информации,
- выработка практических навыков и методов работы с компьютерными и математическими системами обработки и защиты экономической информации, реализующими исследовательский человеко-машинный интерфейс,

- формирование современной исследовательской, информационной и профессиональной культуры обеспечения безопасной экономической деятельности студента.

-Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю) «Применение компьютерных технологий в статистических методах обработки экономической информации»:

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

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: назначение, состав, функции и классификацию современных методов и компьютерных систем обработки и защиты экономической информации; современные компьютерные системы и методы обработки и защиты экономической информации; принципы организации компьютерных исследований проблем в области прикладной математики и информатики, современных тенденции развития математического и информационного обеспечения экономической деятельности; функции, характеристики и проблемы современных методов и компьютерных систем обработки и защиты экономической информации; методы настройки и конфигурирования современных компьютерных систем обработки и защиты экономической информации; компьютерные методы и программные средства математического и информационного обеспечения экономической деятельности методами исследовательского человеко-машинного интерфейса.

Уметь: проводить анализ, инсталляцию и конфигурирование современных компьютерных систем обработки и защиты экономической информации; выполнять задачи обработки и защиты экономической информации с применением компьютерных и математических методов обработки в локальных и сетевых ресурсах; применять компьютерные и математические методы обработки и защиты экономической информации; оптимально и корректно использовать средства и ресурсы защиты экономической информации методами компьютерного, математического и информационного обеспечения; работать с типовыми стандартными приложениями и средами обработки и

защиты экономической информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Владеть: навыками исследования проблем вариативного использования методов компьютерной обработки и защиты экономической информации; навыками анализа тенденций использования программного, информационного и математического обеспечения экономической деятельности для решения задач информатизации предприятий сервиса; навыками оптимального применения компьютерных и информационных средств для решения инновационных и исследовательских задач в сфере сервиса.

Приобрести опыт деятельности в рамках своей компетенции.

- Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

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

Применение компьютерных технологий в статистических методах обработки экономической информации 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.

- Объем дисциплины

№ 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	4	зачет

-Структура дисциплины (перечисление основных разделов дисциплины)

Лекция 1. Типовые законы распределения вероятности случайной величины.

Способы анализа экономической информации. Этапы анализа экономической информации. Виды случайных величин: дискретные непрерывные. Задание закономерности поведения случайной величины. Типовые законы распределения непрерывных случайных величин. Равномерный закон распределения. Нормальный закон распределения. Экспоненциальный (показательный) закон распределения. Типовые законы распределения дискретных случайных величин. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона.

Инструменты статистического анализа MS EXCEL

Лекция 2. Генеральная совокупность и выборка. Генерация случайных чисел. Определение генеральной совокупности. Определение выборки. Репрезентативность выборки. Классификация выборок. Типы значений переменных. Датчик случайных чисел. Технология работы по генерации случайных чисел в MS EXCEL.

Лекция 3. Назначение статистических методов. Гистограмма
Описательная статистика. Гистограмма. Кластерный анализ. Регрессионный анализ. Анализ временных рядов. Статистические гипотезы. Представление выборки. Технология построения гистограммы по выборке в MS EXCEL

Лекция 4. Описательная статистика

Виды показателей, характеризующих случайные величины. Числовые характеристики случайных величин. Оценочные характеристики случайных величин. Получение оценочных характеристик случайных величин по выборке в MS EXCEL.

Лекция 5. Параметры статистической взаимосвязи случайных величин. Кластерный анализ

Показатели ассоциирования. Получение оценочных характеристик статистической взаимосвязи случайных величин по выборкам в MS EXCEL.

Лекция 6. Регрессионный анализ

Виды связи величин. Уравнение регрессии. Виды регрессии. Линейная регрессия. Параметры линейной регрессии. Получение оценочных характеристик линейной регрессии по выборкам в MS EXCEL.

Лекция 7. Статистические функции прогнозирования процессов

Статистические функции прогнозирования процессов в MS EXCEL. Построение линии регрессии на диаграмме в MS EXCEL.

-Виды занятий и их содержание:

- Лекционные занятия (теория, просмотр презентаций, обсуждения, дискуссии);
- Семинары (тесты, индивидуальные и групповые письменные работы, доклады);
- Лабораторные занятия (практическая отработка для полноценного и всеобъемлющего усвоения материала);
- Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов
- Форма контроля: зачёт