

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.11. «ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ»
по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
по профилю подготовки Банковские информационные системы и технологии

Цель изучения дисциплины	Цели освоения дисциплины «Теория информационных процессов и систем» является ознакомление студентами теоретических и практических основ теории систем, системного анализа, принципов качественного и количественного оценивания систем, основных понятий теории информации (технической, семантической, прагматической), основ расчета характеристик каналов передачи данных, теории помехоустойчивого и оптимального кодирования.
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Теория информационных процессов и систем» относится к дисциплинам обязательной части Б1.О.11. Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин базовой части «Архитектура информационных систем», «Управление данными», «Моделирование систем», «Электронные платежные системы», «Инфокоммуникационные системы и технологии», «Интеллектуальные системы и технологии», «ИТ- инфраструктура банка», а также для последующего прохождения практики, подготовки к государственной итоговой аттестации.
Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями бакалавра экономики: ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности; ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. ПК-4 Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности; ПК-8 Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности.
Содержание дисциплины	Основные понятия теории систем. Принципы организации систем. Основы моделирования систем. Виды и принципы построения моделей. Системы передачи и обработки информации. Каналы связи. Теория информации. Энтропия. Количество информации. Объем информации. Энтропия объединения нескольких систем. Теория оптимального и помехоустойчивого кодирования. Основы системного анализа. Методы качественного оценивания систем. Уровни абстракции при моделировании систем. Методы количественного оценивания систем. Закономерности систем. Моделирование систем. Системы передачи и обработки информации. Меры информации. Кодирование информации. Принятие решений. Методы

	качественного оценивания систем. Методы количественного оценивания систем.		
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>Знать: методы системного анализа и моделирования, основы теории информации, методы обработки и оценивания количества информации (в т.ч. в условиях действия помех), классификацию методов моделирования, структуру состав и свойства информационных процессов и систем, методы анализа информационных систем.</p> <p>Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы системного анализа и моделирования, использовать методы теоретического и экспериментального исследования, применять основы информатики и программирования к расчету характеристик каналов связи, кодированию информации, архивированию информации.</p> <p>Владеть: основными методами обработки и оценивания количества информации (в т.ч. в условиях действия помех), методами системного анализа и теории систем.</p>		
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	5 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	180	180
	Аудиторные занятия	70	70
	Лекции	38	38
	Практические занятия (ПЗ)	32	32
	Самостоятельная работа	83	83
	Экзамен	27	27
Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet», информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы	<p>В ходе обучения используются средства для обеспечения коммуникации, которые включают несколько форм: электронную почту, специализированные ресурсы Internet, специализированное ПО, ЭБС</p> <p>Размещение базовой и дополнительной информации, необходимой для учебного процесса, на сайте кафедры</p> <p>Размещение ссылок на разнообразные базы данных ведущих библиотек, информационных, научных и учебных центров</p> <p>Используется стандартное программное обеспечение (MS Excel и др.) .</p>		
Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, презентации, рефераты .		
Форма итогового контроля	Зачет в 5 семестре.		