

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ»

Направление подготовки (специальность)	10.04.01 Информационная безопасность
Направленность (профиль) подготовки	Автоматизация информационно-аналитической деятельности
Цель освоения дисциплины	Обеспечение профессиональной подготовки специалистов в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по специальности 10.04.01 «Информационная безопасность». В курсе основное внимание уделяется технологиям интеллектуального анализа информационных массивов в информационно-аналитических системах. Также уделяется внимание анализу, разработке и внедрению информационно-аналитических систем; освоению основ разработки и сопровождения систем загрузки данных, информационных хранилищ, основам проблематики и областей использования искусственного интеллекта..
Общая трудоемкость дисциплины	9 зачетных единиц, 324 часов
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, КР
Краткое содержание дисциплины:	<p><u>Раздел 1.</u> Основные понятия информационно-аналитических систем (ИАС). Предмет и содержание курса. Подходы, используемые при создании и применении ИАС.</p> <p>Подходы, используемые при автоматизации процессов анализа информации, накопленной в системе. Проблемы анализа.</p> <p><u>Раздел 2.</u> Состав и архитектура информационно-аналитической системы. Типы инструментальных средств создания и поддержки ИАС.</p> <p><u>Раздел 3.</u> Понятия «сведения», «сообщения», «данные», «информация», «знания». Понятие информационного пространства (ИП), его структура и элементы. Содержание понятия «показатель» с точек зрения структурно-формальной и экономической. Содержание и структуризация систем показателей.</p> <p><u>Раздел 4.</u> Технологии сбора, хранения и оперативного анализа данных. Концепция информационных хранилищ. Повышение качества информации при сборе её в информационное хранилище. Преобразование данных в единый формат и приведение их к единой структуре. Основные принципы построения информационных хранилищ. Информационное хранилище как платформа аналитических инструментов и систем искусственного интеллекта.</p> <p><u>Раздел 5.</u> Признаки OLAP-систем. Краткое содержание правил Кодда, которым должны соответствовать OLAP-системы, обобщение этих правил в требованиях теста FASMI. Типы многомерных OLAP-систем. Многомерные MOLAP-</p>

	<p>системы. Реляционные ROLAP-системы. Гибридные HOLAP-системы. Задачи и содержание OLAP-анализа. Содержание специфических процедур OLAP-анализа: сечение или срез, поворот, свертка и развертка, проекция, построение трендов.</p> <p><u>Раздел 6.</u> Технологии интеллектуального анализа данных. Назначение и состав выполняемых задач подсистемой интеллектуального анализа данных информационно-аналитической системы. Содержание понятия «знания». Классификация видов знаний. Специфика задач интеллектуального анализа.</p> <p><u>Раздел 7.</u> Методы интеллектуального анализа данных: системы рассуждений на основе аналогичных случаев; классификационные и регрессионные деревья решений; байесовское обучение (ассоциации); кластеризация и классификация; алгоритмы ограниченного перебора. Области применения методов интеллектуального анализа. Средства реализации методов интеллектуального анализа как подсистемы ИАС.</p> <p><u>Раздел 8.</u> Характеристика систем искусственного интеллекта. Системы искусственного интеллекта. Основы проектирования и применения. Общность и различия информационных аналитических и интеллектуальных систем.</p> <p><u>Раздел 9.</u> Основы применения и управления информационно-аналитическими и интеллектуальными системами. Сущность управления информационно-аналитическими и интеллектуальными системами. Методика создания базы метаданных: от анализа потребностей пользователей системой (бизнес-пользователей в предметной области) в накоплении необходимых данных в хранилище до создания структуры метаданных. Модели баз метаданных. Задачи и средства администрирования ИАС и ИИС.</p>
--	--

Аннотацию рабочей программы составил доцент кафедры ИЗИ к.т.н. Монахов Ю.М.

