

## Аннотация дисциплины «Интеллектуальные информационные системы»

Дисциплина (Модуль)	<b>Интеллектуальные информационные системы</b>
Содержание	<p>Тема 1. Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС), основные свойства. Классификация ИИС.</p> <p>Тема 2. Экспертные системы. Составные части экспертной системы: база знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс.</p> <p>Тема 3. Организация базы знаний. Предметное (фактуальное) и проблемное (операционное) знания.</p> <p>Тема 4. Декларативная и процедурная формы представления знаний. Методы представления знаний.</p> <p>Тема 5. Логический и эвристический методы рассуждения в ИИС. Рассуждения на основе дедукции, индукции, аналогии.</p> <p>Тема 6. Нечеткий вывод знаний. Немонотонность вывода. Статические и динамические экспертные системы. Приобретение знаний. Извлечение знаний из данных.</p> <p>Тема 7. Нейронные сети.</p> <p>Тема 8. Этапы проектирования экспертной системы: идентификация, концептуализация, формализация, реализация, тестирование, опытная эксплуатация.</p>
Реализуемые компетенции	ОК-8; ПК-1-6; ПК-8-11; ПК-15-19
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен:</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модель представления знаний, о подходы и технику решения задач искусственного интеллекта, о информационные модели знаний, о методы представления знаний, о методы инженерии знаний;</li> <li>- модели методы формализации, автоформализации и представления знаний;</li> <li>- теории и технологии приобретения знаний, принципы приобретения знаний;</li> <li>- математические модели представления знаний, методы работы со знаниями;</li> <li>- виды систем поддержки принятия решений;</li> <li>- основные понятия, связанные с концепцией системы, основанной на знаниях (интеллектуальная система, база знаний, механизм интерпретации знаний, подсистема объяснения, подсистема приобретения знаний, дедуктивный вывод, прямой и обратный вывод, индуктивный вывод и т. д.);</li> <li>- основные понятия, связанные с нейросетевым подходом к построению интеллектуальных информационных систем (искусственный нейрон, синаптические связи, веса синаптических связей, искусственная нейронная сеть</li> <li>- ИНС, обучение ИНС и т. д.)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать модели предметных областей;</li> <li>- разрабатывать методы исследования предметных областей;</li> <li>- выполнять сравнительный анализ разработанных методов;</li> <li>- применять методы представления и обработки знаний для решения научных и прикладных задач.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами формализации интеллектуальных задач о способами работы с базами данных и базами знаний;</li> <li>- инструментальными средствами и технологиями работы со знаниями;</li> <li>- инструментами и методами формального описания проектных решений;</li> <li>- базовыми принципами и методологией построения информационных систем (ERP, EAM, MRP, CRM, PLM, САПР, АСУ, АОС и т. д.) как систем, основанных на знаниях.</li> </ul>

Трудоемкость, з.е.	4				
Объем занятий, часов	144	Лекций	Практических (семинарских занятий)	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	Всего	8	8	16	76
	В том числе в интерактивной форме	2 ч.	2 ч.	4 ч.	
Формы самостоятельной работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий, рефераты, доклады.				
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Экзамен в 8 семестре (1 з.е. – 36 ч.).				

Декан ФИСФИА



Шахбанова И.К.

Зав. кафедрой ЭБ,НиБИ



У.А. Джабраилов

