

Аннотация дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины	Представление знаний в информационных системах
Содержание	Системы, основанные на знаниях. История создания искусственного интеллекта. Процесс мышления. Формализованные и неформализованные знания. Модели представления знаний. Логическая модель представления знаний и правила вывода. Продукционная модель представления знаний и правила их обработки. Выводы, основанные на продукционных правилах. Теория фреймов и фреймовых систем. Архитектура и технология разработки экспертных систем. Введение в экспертные системы. Роли эксперта, инженера знаний и пользователя. Общее описание архитектуры экспертных систем. База знаний, правила, машина вывода, интерфейс пользователя, средства работы с файлами. Технология разработки экспертных систем. Логическое программирование и экспертные системы. Генетический алгоритм. Понятие о генетическом алгоритме. Этапы работы генетического алгоритма. Кодирование информации и формирование популяции. Оценивание популяции. Селекция. Скрещивание и формирование нового поколения. Мутация. Настройка параметров генетического алгоритма. Канонический генетический алгоритм. Искусственные нейронные сети. Понятие о нейросетевых системах. Биологические нейронные сети. Формальный нейрон. Искусственные нейронные сети. Обучение нейронной сети. Алгоритм обратного распространения ошибки.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Осуществляет управление, развитием баз данных. Обеспечивает развертывание, сопровождение и оптимизацию баз данных. Осуществляет документальное сопровождение управления базами данных. Создает техническую документации информационно-методического назначения в сфере информационных технологий и систем. Применяет техническую документацию для создания информационных технологий и систем. Использует техническую документацию для решения маркетинговых задач в сфере информационных технологий и систем. Выполняет разработку систем управления базами данных. Проводить непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения. Проводить организацию разработки системного программного обеспечения, интеграцию разработанного системного программного обеспечения.
Трудоемкость, з.е	4 з.е.
Формы отчетности	ОФО: экзамен - 4 семестр, ЗФО: экзамен - 5 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	- Советов Б.Я. Представление знаний в информационных системах: учебник. - 2-е изд. - М.: Академия, 2012-144с. - Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Серегин М.Ю., Дидрих В.Е., Мартемьянов Ю.Ф. Представление знаний в информационных системах: учебное пособие-Гомбов. Изд-во ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2012-169с. - Павлов, С. И. Системы искусственного интеллекта. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. И. Павлов. - Томск: Томский

	государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. - 194 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208939
Дополнительная литература	- Хайкин С. Нейронные сети: полный курс. Пер.с англ. -М.: Издательский дом “Вильямс”, 2006. – 1104 с. - Нечеткие множества в моделях управления и искусственного интеллекта./ Под ред. Д.А. Поспелова- М.: Наука, 2012. – 311 с - Уэно Х., Коямо Т., Окамото Т. и др. Представление и использование знаний: Пер. с японск. – М.: Мир, 2009. – 220 с.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023