

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.15 «Системы искусственного интеллекта и экспертные системы»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа (в 6 семестре), из них – 52,2 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., лабораторных 34 ч.; 17,8 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины Формирование у студентов целостного представления о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного назначения.

Задачи дисциплины:

1. Знакомство студентов с основными понятиями и направлениями исследований в области искусственного интеллекта;
2. Изучение и построение экспертных систем;
3. Построение и работа с нейросетевыми моделями;
4. Построение систем управления на основе нечеткой логики;
5. Изучение моделей генетических алгоритмов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта и экспертные системы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина базируется на дисциплинах цикла Б1, в частности Б1.О.32 «Моделирование процессов и систем», Б1.О.22 «Теория вероятностей и математическая статистика», Б1.О.26 «Теория и технология программирования», Б1.О.27 «Численные методы».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен анализировать и исследовать большие данные с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры	
ИПК-2.7 Использует системы искусственного интеллекта и экспертные системы для целей осуществления профессиональной деятельности	Знает методы и технологии, а также основные программные продукты, используемые для работы и построения систем искусственного интеллекта, в т.ч. экспертных систем.
	Умеет применять теоретические знания для построения экспертных систем различного уровня, решения нейросетевых задач и использовать полученные навыки в профессиональной деятельности.
	Владеет базовыми знаниями использования программных продуктов, для работы, отладки и построения систем искусственного интеллекта, а также навыками самостоятельной работы на современной вычислительной технике

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
6 семестр						
						СРС

1.	Системы искусственного интеллекта. Основные понятия и определения	6	2		2	2
2.	Нейронные сети	14	4		8	2
3.	Системы, основанные на знаниях. Экспертные системы	12	4		6	2
4.	Системы управления на основе нечеткой логики	10	2		6	2
5.	Эволюционные вычисления	12	4		6	2
6.	Байесовские сети доверия. Рассуждение по аналогии	9,8	2		6	1,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	63,8	18		34	11,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	6				6
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет (6 семестр)

Автор (ы) РПД к.ф.-м.н. Жаркова О.М.