

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Интеллектуальные информационные системы в строительстве»

Дисциплина «Интеллектуальные информационные системы в строительстве» является частью программы специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» по направлению «08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений».

Цели и задачи дисциплины

Цели: формирование профессиональных компетенций, необходимых для построения систем, основанных на применении искусственного интеллекта (ИИ) с целью использования их на практике. Элементы искусственного интеллекта используются в управлении, прогнозировании, распознавании, оказании услуг, поиске и т.д. Поэтому современному инженеру необходимо владеть инструментами построения систем на основе ИИ. Задачи: успешное освоение курса необходимо для решения задач по созданию и сопровождению промышленного ПО, связанного с применением ИИ в строительной отрасли..

Изучаемые объекты дисциплины

Методы представления знаний и моделирования рассуждений, машинное обучение..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		11	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)		18	18
- лабораторные работы (ЛР)		32	32
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
11-й семестр				
Раздел 2. Программно-алгоритмическое освоение материала.	10	22	0	30
Построение функций принадлежности количественных и качественных переменных. Программная реализация моделей нечеткой логики. Системы и средства представления онтологических моделей. Способы обучения нейросетей (“с учителем”, “без учителя”).				
Раздел 1. Основные этапы и направления исследований в области искусственного интеллекта (ИИ).	8	10	0	24
Жесткие и мягкие модели представления знаний (логические, продукционные, семантические сети, фреймы ...). Экспертные системы. Онтологии как аппарат моделирования предметной области знаний. Нечеткая логика. Нейронные сети. Генетические алгоритмы. Управление знаниями в эпоху цифровизации. Машинное обучение.				
ИТОГО по 11-му семестру	18	32	0	54
ИТОГО по дисциплине	18	32	0	54