

Аннотация дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 «Онтологии управления математическим контентом
Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль Математическое моделирование в естествознании и технологиях

Объем трудоемкости: Количество з.е. 3 (108 часов). Распределение часов: 28 часов, ИКР- 0,3 часов, СР – 22, КСР 4 часа часа)

Цель дисциплины:

Математическое моделирование представления и обработки содержания формализуемых областей знаний, процессов решения профессиональных задач

Задачи дисциплины:

1. Изучение схем и методов проектирования и использования слабо формализованных моделей содержания областей знаний.
2. Изучение и практическое применение инвариантов и порождающих принципов онтологического моделирования содержания предметных областей и видов деятельности.
3. Разработка прикладных онтологий в слабо формализуемых областях знаний.
4. Построение онтологий формализованного математического контента.
5. Моделирование алгоритмов обработки формализованного контента для реализации когнитивных целей и операций разных типов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Онтологии управления математическим контентом» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана опирается на результаты изучения дисциплин Б1.О.10. Дискретная математика, Б1.О.28. Анализ, проектирование и разработка БД, Б1.О.35. Модели и методы интеллектуальных систем, Б1.О.34. Разработка пользовательского WEB интерфейса.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-4	Способен активно участвовать в разработке системного и прикладного программного обеспечения	Модели и методы проектирования компонентов интеллектуальных систем.	Проектировать информационные и функциональные модели интеллектуальных систем	Навыками проектирования и реализации моделей интеллектуальных систем с использованием современных программных систем и технологий
2	ПК-7	Способен планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения	Эффективные алгоритмы решения сложных	Конструировать и обрабатывать сложные структуры данных,	Навыками разработки эффективных алгоритмов для

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции	комбинаторных, алгебраических и логических задач	моделирующих процессы конструирования и обработки знаний.	типовых схем обработки знаний в формате онтологий.

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа	
			Л	ЛР	СРС	Контроль
1.	Проектирования и построение слабо формализованных модели представления содержания областей знаний.	20	2	4	4	10
2.	Онтологии. Проектирование онтологий. Построение карт знаний формализованного контента..	26	4	2	6	14
3.	Построение формализованных моделей содержания предметных и профессиональных знаний инженерных областей знаний.	26	2	4	6	14
4.	Построение формализованных моделей содержания предметных и профессиональных знаний нематематических областей знаний.	31,7	6	4	6	15,7
ИТОГО по разделам дисциплины		103,7	14	14	22	53,7
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3				
Подготовка к текущему контролю						
Общая трудоемкость по дисциплине		108	14	14	22	53,7

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература

1. Гаврилова, Т.А. Инженерия знаний. Модели и методы [Электронный ресурс] : учеб. / Т.А. Гаврилова, Д.В. Кудрявцев, Д.И. Муромцев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 324 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81565>. — Загл. с экрана.
2. Жданов, А.А. Автономный искусственный интеллект [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 362 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70761>. — Загл. с экрана.
3. Костенко К.И. Формализмы представления знаний и модели интеллектуальных систем. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2015. – 300 с.

Автор Костенко К.И.

