

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Наименование дисциплины (модуля)

Системы, основанные на знаниях

### Наименование ОПОП ВО

09.04.03 Прикладная информатика. Искусственный интеллект и машинное обучение в управлении и принятии решений

### Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цели освоения учебной дисциплины:

- получение базовых знаний по актуальному направлению развития искусственного интеллекта;
- формирование умений и навыков применения методов концептуализации, анализа для выявления закономерностей и извлечения знаний из данных, и формализации выявленных знаний;
- знакомство с технологией построения современных систем, основанных на знаниях.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение принципов работы с облачными редакторами онтологий и баз знаний;
- получение навыков создания баз знаний и других информационных ресурсов на облачной платформе;
- получение навыков создания онтологии объяснения результата, формируемого системой, основанных на знаниях;
- получение навыков комплексирования интеллектуальных программных сервисов из баз знаний и повторно-используемых программных решателей;
- изучение методов построения облачных программных решателей для систем, основанных на знаниях.

### Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
09.04.03 «Прикладная информатика» (М-ПИ)	ОПК-4 : Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1к : Изучает теоретико-методологические основы инновационных научных принципов исследований	РД1	Знание	основных направлений искусственного интеллекта и сфер его применения

		ОПК-4.2к : Применяет на практике новые инструментальные средства научных исследований при решении поставленных задач	РД3	Умение	выявлять задачи, автоматизация которых требует инженерии знаний; отделять процедурную часть знаний от декларативной и планировать этапы инженерии знаний
			РД6	Навык	инженерии знаний и применения инструментов когнитолога и инструментов эксперта предметной области
			РД2	Знание	основ построения интеллектуальных программных систем, основанных на знаниях
ОПК-6 : Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.2к : Формирует представление об оценке качества информации в информационных системах		РД4	Умение	самостоятельно создавать информационные ресурсы и компоненты для порталов знаний и систем, основанных на знаниях
			РД7	Навык	построения онтологий предметных областей и областей знания и формирования декларативных информационных ресурсов для систем поддержки принятия решений на основе знаний и образовательных программных систем
ОПК-8 : Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.2к : Использует инструментальные средства для управления разработкой программных средств и проектов		РД5	Умение	применять современные и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и создания ИС

### Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Системный анализ предметной области с интеллектуальной профессиональной деятельностью
- 2) Разработка онтологии знаний и данных предметной области
- 3) Конкретизация постановки задачи и определение структуры объяснения решения интеллектуальной задачи
- 4) Архитектурное планирование системы, основанной на знаниях
- 5) Разработка решателя для системы, основанной на декларативных знаниях

### Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттес- тации	
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
09.04.03 Прикладная информатика	ОФО	М01.Б	2	4	33	8	24	0	1	0	111	Э

### **Составители(ль)**

*Грибова В.В., доктор технических наук, профессор, Кафедра информационных технологий и систем*