

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)**

Институт **Компьютерных технологий и защиты информации**

Кафедра **Компьютерных систем**

АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе
дисциплины (модуля)
«Инженерия знаний»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.03.02**

Направление подготовки: **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа:

Компьютерный анализ и интерпретация данных

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская**

Разработчик: к.т.н., доцент кафедры СИБ Корнилов Г.С.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: Содействие фундаментализации образования, формированию научного мировоззрения и развитию системного мышления, а также формирование у будущих магистров необходимых компетенций по инженерии знаний.

Задачи изучения дисциплины:

1. Определение места моделей приобретения и представления знаний в области разработки экспертных систем.
2. Приобретение знаний по общим методологическим вопросам использования моделей приобретения и представления знаний при разработке экспертных систем.
3. Формирование умений использования моделей приобретения и представления знаний при разработке экспертных систем.

2. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: **ПК-4**.

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица. Распределение фонда времени по семестрам, неделям и видам занятий для очной формы обучения

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах / интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	ла. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1. Модели и методы приобретения знаний							ФОС ТК-1
Тема 1.1. Понятие модели приобретения знаний.	5/1	1/1	–	–	4	ПК-4.3	Тесты
Тема 1.2. Модели и методы извлечения знаний у эксперта. Модели и методы формирования знаний на основе интеллектуального анализа данных.	5/1	1/1	–	–	4	ПК-4.3	Тесты
Тема 1.3. Сравнительный анализ моделей и методов приобретения знаний.	6/1	2/1	–	–	4	ПК-4.3	Тесты

<i>Раздел 2. Модели представления знаний. Часть 1</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Понятие и классификация моделей представления знаний.	16/2	2/1	8/1	–	6	ПК-4.3 ПК-4.У	Тесты, отчет о выполнении лабораторной работы
Тема 2.2. Формальные логические модели представления знаний.	44/6	2/2	8/4	–	34	ПК-4.3 ПК-4.У ПК-4.В	Тесты, отчет о выполнении лабораторной работы
Тема 2.3. Фреймовые модели представления знаний	12/1	2/1	–	–	10	ПК-4.3	Тесты
<i>Раздел 3. Модели представления знаний. Часть 2</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Семантические модели представления знаний. Продукционные и нечетко-продукционные модели представления знаний.	7/1	1/1	–	–	6	ПК-4.3	Тесты
Тема 3.2. Сравнительный анализ моделей представления знаний.	13/5	1/1	8/4	–	4	ПК-4.3 ПК-4.У	Тесты, отчет о выполнении лабораторной работы
Экзамен	36	–	–	–	36	ПК-4.3 ПК-4.У ПК-4.В	<i>ФОС ПА - комплексное задание</i>
ИТОГО:	144/18	12/9	24/9		108		

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Основная литература

1. Борисов В.В. Нечеткие модели и сети / В.В. Борисов, В.В. Круглов. - М. : Горячая линия - Телеком, 2015. - 284 с.
2. Советов Б.Я. Интеллектуальные системы и технологии: учебник для студ. вузов / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. – М.: Академия, 2013. – 320 с.

4.2. Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1. Корнилов Г.С. Инженерия знаний [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки магистров 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» ФГОС3+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015 – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_86247_1&course_id=_9577_1

5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Базовое образование

Высшее образование в области информатики и вычислительной техники и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информатики и вычислительной техники и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

5.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению информатики и вычислительной техники, выполненных в течение трех последних лет.

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1года), практический опыт работы в области информатики и вычислительной техники на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области информатики и вычислительной техники, либо в области педагогики.