

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
Институт **Компьютерных технологий и защиты информации**
Кафедра **Компьютерных систем**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины **«Интеллектуальные информационные системы»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.02.02**

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

Квалификация: **магистр.**

Магистерская программа: **«Элементы и устройства вычислительной техники и информационных систем»**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская**

Разработчики:

доцент каф. АСОИУ Тахавова Э.Г.

д.т.н., профессором кафедры КС Шалагиным С.В.

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих магистров базисных знаний о принципах организации, структуре интеллектуальных систем, представлении знаний в интеллектуальных информационных системах, подготовка магистров к созданию и применению интеллектуальных автоматизированных информационных систем.

1.2. Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются привитие практических навыков:

1. Изучение основных научных понятий и положений искусственного интеллекта.
2. Знакомство с классификацией интеллектуальных информационных систем.
3. Изучение способов формализации и представления знаний в интеллектуальных информационных системах
4. Разработка моделей предметных областей.

Предметом изучения дисциплины являются модели представления знаний, технологии обработки знаний в информационных системах.

1.3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Интеллектуальные информационные системы» изучается студентами очной формы обучения в первом семестре на первом курсе магистратуры и предполагает наличие у студентов базовых знаний по информатике и программированию, приобретенных после изучения соответствующих дисциплин бакалавриата.

Предшествующими дисциплинами являются : «Представление и обработка знаний в информационных системах», «Основы информационных процессов и технологий», «Интеллектуальные системы и технологии», изучаемые студентами в бакалавриате.

Полученные при изучении дисциплины компетенции, знания, умения и навыки, будут использованы при изучении специальных дисциплин учебного плана, при проведении учебной и производственной практик и при подготовке выпускной квалификационной работы.

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

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК-7. Применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий	Способность применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий для разработки базы знаний интеллектуальной системы в одной из предметных областей	Способность применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий для разработки компонентов интеллектуальных систем для конкретной предметной области	Способность применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий для разработки компонентов интеллектуальных систем для произвольной предметной области
Знание перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий в области разработки интеллектуальных систем. (ПК-73).	Знание базовых методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий для разработки базы знаний интеллектуальной системы в одной из предметных областей	Знание современных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий для разработки базы знаний интеллектуальной системы для конкретной предметной области..	Знание современных перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий по вопросам разработки компонентов интеллектуальных систем для произвольной предметной области,

<p>Умение применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий для разработки интеллектуальных систем. (ПК-7У).</p>	<p>Умение применять базовые методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий для разработки базы знаний интеллектуальной системы.</p>	<p>Умение применять современные для методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий для разработки компонентов интеллектуальных систем для конкретной предметной области.</p>	<p>Умение применять современные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий для разработки компонентов интеллектуальных систем для произвольной предметной области,</p>
<p>Владение перспективными методами исследования инструментальными средствами на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий в области разработки интеллектуальных систем. (ПК-7В).</p>	<p>Владение некоторыми инструментальными средствами на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий в области разработки интеллектуальных систем для моделирования знаний и манипулирования ими</p>	<p>Владение современными инструментальными средствами на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий в области разработки интеллектуальных систем для моделирования знаний и манипулирования ими в конкретной предметной области</p>	<p>Владение перспективными современными инструментальными средствами на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий в области разработки интеллектуальных систем для моделирования знаний и манипулирования ими в произвольной предметной области</p>

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1. Структура дисциплины, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, или 144 часа. Форма обучения по дисциплине – очная.

Объем часов учебной работы по формам обучения, видам занятий и самостоятельной работе представлен в таблице 3 в соответствии с учебным рабочим планом.

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Объем	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		лекции	семинары	практические занятия	самостоятельная работа		
<i>Раздел 1. Представление знаний в интеллектуальных системах</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
1.1. Введение в интеллектуальные системы	18	2	4	0	12	ПК-73	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 1
1.2. Модели представления знаний	18	2	4	0	12	ПК-73, ПК-7У,	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 2, тест ФОС ТК-1
<i>Раздел 2. Манипулирование знаниями</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
2.1. Логический вывод	18	2	4	0	12	ПК-73, ПК-7У, ПК-7В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 3
2.2. Машинное обучение	18	2	4	0	12	ПК-73, ПК-7У, ПК-7В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 4, тест ФОС ТК-2

Наименование раздела и темы	Объем	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		лекции	семинары	практические занятия	самостоятельная работа		
<i>Раздел 3. Системы обработки естественного языка</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
3.1. Текстологические методы извлечения знаний	18	2	4	0	12	ПК-7З, ПК-7У, ПК-7В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 5
3.2. Автоматизация процессов обработки естественного языка.	18	2	4	0	12	ПК-7З, ПК-7У, ПК-7В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 6. тест ФОС ТК-3
Экзамен	36				72		<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	144	12	24	0	72		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1. Основная литература

1. Советов Б. Я. Интеллектуальные системы и технологии: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской - М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 320 с. (15 экз.)

3.1.2. Дополнительная литература

2. Сидоркина И.Г. Системы искусственного интеллекта : учеб. пособие для студ. вузов / И.Г. Сидоркина.- М.: КНОРУС, 2011.- 248 с. (10 экз.)
3. Андрейчиков А. В. Интеллектуальные информационные системы : учебник для студ. вузов / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. - М. Финансы и статистика, 2006. - 424 с. (54 экз.)
4. Боженюк А.В. Интеллектуальные интернет-технологии: учебник для студ. вузов/ Ростов н/Д; Феникс. – 2009. (36 экз., Электронная версия).
5. Гаскаров Д.В. Интеллектуальные информационные системы: учебник для вузов /Д.В.Гаскаров. — М. : Высш. шк., 2003. — 431 с.(50 экз.)
6. Гаврилова Т.А. Хорошевский В. Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. – СПб.: Питер, 2001. (80 экз.)

3.2. Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1. Основное информационное обеспечение

Тахавова Э.Г. Интеллектуальные информационные системы [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», магистерские программа: «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений». ФГОСЗ (4ф-ИКТЗИ)/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. - Доступ по логину и паролю. URL https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_124348_1&course_id=_10575_1 (дата обращения: 15.04.2015).

3.3. Кадровое обеспечение

3.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области информационных систем и технологий 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.