

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
ИНСТИТУТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ
КАФЕДРА КИБЕРНЕТИКИ

ОДОБРЕНО УМС ИИКС

Протокол № 8/1/2025

от 25.08.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ДИАЛОГОВЫЕ СИСТЕМЫ

Направление подготовки
(специальность)

[1] 09.03.04 Программная инженерия

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экс./зач./КР/КП
6	4	144	15	15	15		54	0	Э
Итого	4	144	15	15	15	15	54	0	

АННОТАЦИЯ

Изучаются фундаментальные и технологические основы построения одного из наиболее распространенных классов интеллектуальных систем – интеллектуальных диалоговых систем.

Целью дисциплины является введение студентов в проблематику интеллектуальных диалоговых систем, ознакомление с теоретическими, инженерными и технологическими основами построения современных интеллектуальных диалоговых систем и привитие навыков построения компонентов интеллектуальных диалоговых систем с использованием современных инструментальных средств поддержки разработки.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучаются фундаментальные и технологические основы построения одного из наиболее распространенных классов интеллектуальных систем – интеллектуальных диалоговых систем.

Целью дисциплины является введение студентов в проблематику интеллектуальных диалоговых систем, ознакомление с теоретическими, инженерными и технологическими основами построения современных интеллектуальных диалоговых систем и привитие навыков построения компонентов интеллектуальных диалоговых систем с использованием современных инструментальных средств поддержки разработки.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина предназначена для студентов, уже имеющих начальное образование в рамках дискретной математики, программирования, информационных систем, сетей и др. базовых дисциплин, и ориентирована на формирование профессиональных знаний, умений и навыков по проектированию и использованию интеллектуальных систем в широком классе приложений.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--------------------------------	--

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
производственно-технологический			
- освоение и	- программный	ПК-4 [1] - способен	З-ПК-4[1] - Знать

<p>применение средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения; - освоение и применение методов и инструментальных средств управления инженерной деятельностью и процессами жизненного цикла программного обеспечения; - использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции; - обеспечение соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям, ведомственным нормативным документам и стандартам предприятия; - участие в процессах разработки программного обеспечения</p>	<p>продукт (создаваемое программное обеспечение) - процессы жизненного цикла программного продукта - методы и инструменты разработки программного продукта</p>	<p>применять концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.001, 06.016</p>	<p>концепции качества программного обеспечения; атрибуты качества программного обеспечения; У-ПК-4[1] - Уметь применять концепции и атрибуты качества программного обеспечения; В-ПК-4[1] - Владеть навыками оценки качества программного обеспечения</p>
<p>организационно-управленческий</p>			
<p>- участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование, программное обеспечение) и</p>	<p>- программный проект (проект разработки программного продукта) - процессы жизненного цикла программного продукта -</p>	<p>ПК-10 [1] - способен применять методы контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.001, 06.016</p>	<p>З-ПК-10[1] - Знать методы контроля проекта; У-ПК-10[1] - Уметь осуществлять контроль версий; В-ПК-10[1] - Владеть методами контроля проекта</p>

<p>установленной отчетности по утвержденным формам; - планирование и организация собственной работы; - планирование и координация работ по настройке и сопровождению программного продукта; - организация работы малых коллективов исполнителей программного проекта; - участие в проведении технико-экономического обоснования программных проектов; - взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта</p>	<p>методы и инструменты разработки программного продукта - персонал, участвующий в процессах жизненного цикла</p>		
научно-исследовательский			
<p>- участие в проведении научных исследований (экспериментов, наблюдений и количественных измерений), связанных с объектами профессиональной деятельности (программными продуктами, проектами, процессами, методами и инструментами программной инженерии), в соответствии с утвержденными заданиями и методиками; - построение моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного</p>	<p>- программный проект (проект разработки программного продукта) - программный продукт (создаваемое программное обеспечение) - процессы жизненного цикла программного продукта - методы и инструменты разработки программного продукта</p>	<p>ПК-11 [1] - способен к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 40.011</p>	<p>З-ПК-11[1] - Знать методы формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования; У-ПК-11[1] - Уметь формализовать в своей предметной области ; В-ПК-11[1] - Владеть методами формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования</p>

<p>моделирования; - составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров и отчетов;</p>			
<p>- участие в проведении научных исследований (экспериментов, наблюдений и количественных измерений), связанных с объектами профессиональной деятельности (программными продуктами, проектами, процессами, методами и инструментами программной инженерии), в соответствии с утвержденными заданиями и методиками; - построение моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования; - составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров и отчетов;</p>	<p>- программный проект (проект разработки программного продукта) - программный продукт (создаваемое программное обеспечение) - процессы жизненного цикла программного продукта - методы и инструменты разработки программного продукта</p>	<p>ПК-12 [1] - способен использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 40.011</p>	<p>З-ПК-12[1] - Знать методы исследования объектов профессиональной деятельности; инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности; У-ПК-12[1] - Уметь применять методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности; В-ПК-12[1] - Владеть методами и инструментальными средствами исследования объектов профессиональной деятельности</p>
проектный			
<p>- участие в проектировании компонентов программного продукта в объеме, достаточном для их конструирования в рамках поставленного задания; - создание компонент программного обеспечения</p>	<p>- программный проект (проект разработки программного продукта) - процессы жизненного цикла программного продукта - методы и</p>	<p>ПК-15 [1] - способен применять навыки моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный</p>	<p>З-ПК-15[1] - Знать формальные методы конструирования программного обеспечения; У-ПК-15[1] - Уметь применять навыки моделирования, анализа и использования формальных методов</p>

<p>(кодирование, отладка, модульное и интеграционное тестирование); - выполнение измерений и рефакторинг кода в соответствии с планом; - участие в интеграции компонент программного продукта; - разработка тестового окружения, создание тестовых сценариев; - разработка и оформление эскизной, технической и рабочей проектной документации; - взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта</p>	<p>инструменты разработки программного продукта</p>	<p>стандарт: 06.001, 06.022</p>	<p>конструирования программного обеспечения; В-ПК-15[1] - Владеть навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения</p>
<p>- участие в проектировании компонентов программного продукта в объеме, достаточном для их конструирования в рамках поставленного задания; - создание компонент программного обеспечения (кодирование, отладка, модульное и интеграционное тестирование); - выполнение измерений и рефакторинг кода в соответствии с планом; - участие в интеграции компонент программного продукта; - разработка тестового окружения, создание тестовых сценариев; - разработка и оформление эскизной, технической и рабочей проектной документации; - взаимодействие с</p>	<p>- программный проект (проект разработки программного продукта) - процессы жизненного цикла программного продукта - методы и инструменты разработки программного продукта</p>	<p>ПК-17 [1] - способен применять навыки чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.001, 06.019</p>	<p>З-ПК-17[1] - Знать методы выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации; У-ПК-17[1] - Уметь применять навыки чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации; В-ПК-17[1] - Владеть навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации</p>

заказчиком в процессе выполнения программного проекта			
---	--	--	--

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения (B18)	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования у студентов ответственности за свое профессиональное развитие посредством выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, организации системы общения между всеми участниками образовательного процесса, в том числе с использованием новых информационных технологий.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка (B19)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научно-исследовательская работа», «Проектная практика», «Научный семинар» для: - формирования понимания основных принципов и способов научного познания мира, развития исследовательских качеств студентов посредством их вовлечения в исследовательские проекты по областям научных исследований. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин "История науки и инженерии", "Критическое мышление и основы научной коммуникации", "Введение в специальность", "Научно-исследовательская работа", "Научный семинар" для: - формирования способности отделять настоящие научные исследования от лженаучных посредством проведения со студентами занятий и регулярных бесед; - формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследования с

		экспертной позиции посредством обсуждения со студентами современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (B40)	<p>1. Использование воспитательного потенциала дисциплин "Информатика (Основы программирования)", Программирование (Объектно-ориентированное программирование)", "Программирование (Алгоритмы и структуры данных)" для формирования культуры написания и оформления программ, а также привития навыков командной работы за счет использования систем управления проектами и контроля версий.</p> <p>2. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность института и вовлечения в проектную работу.</p> <p>3. Использование воспитательного потенциала профильных дисциплин для формирования навыков цифровой гигиены, а также системности и гибкости мышления, посредством изучения методологических и технологических основ обеспечения информационной безопасности и кибербезопасности при выполнении и защите результатов учебных заданий и лабораторных работ по криптографическим методам защиты информации в компьютерных системах и сетях.</p> <p>4. Использование воспитательного потенциала дисциплин "Информатика (Основы программирования)", Программирование (Объектно-</p>

		<p>ориентированное программирование)", "Программирование (Алгоритмы и структуры данных)" для формирования культуры безопасного программирования посредством тематического акцентирования в содержании дисциплин и учебных заданий. 5.Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования системного подхода по обеспечению информационной безопасности и кибербезопасности в различных сферах деятельности посредством исследования и перенятия опыта постановки и решения научно-практических задач организациями-партнерами.</p>
--	--	---

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практи. (семинары) / Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	<i>6 Семестр</i>						
1	Основы теории построения интеллектуальных диалоговых систем	1-10	10/10/10	ЛР-4 (2), Т-2 (5), Т-7 (8), ЛР-8 (2)	17	КИ-8	3-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4, 3-ПК-10, У-ПК-10, В-ПК-10, 3-ПК-11, У-ПК-11, В-ПК-11, 3-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-ПК-15, У-ПК-15, В-ПК-15,

							3-ПК-17, У-ПК-17, В-ПК-17
2	Основы технологии построения интеллектуальных диалоговых систем	11-15	5/5/5	к.р-13 (19),Т-15 (10),ЛР-12 (2),ЛР-15 (2)	33	КИ-15	3-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4, 3-ПК-10, У-ПК-10, В-ПК-10, 3-ПК-11, У-ПК-11, В-ПК-11, 3-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-ПК-15, У-ПК-15, В-ПК-15, 3-ПК-17, У-ПК-17, В-ПК-17
	<i>Итого за 6 Семестр</i>		15/15/15		50		
	Контрольные мероприятия за 6 Семестр				50	Э	3-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4, 3-ПК-10, У-ПК-10, В-ПК-10, 3-ПК-11, У-ПК-11, В-ПК-11, 3-ПК-12, У-ПК-12, В-ПК-12, 3-ПК-15, У-ПК-15, В-ПК-15, 3-ПК-17, У-ПК-17, В-ПК-17

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
Т	Тестирование
ЛР	Лабораторная работа
КИ	Контроль по итогам
к.р	Контрольная работа

Э	Экзамен
---	---------

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>6 Семестр</i>	15	15	15
1-10	Основы теории построения интеллектуальных диалоговых систем	10	10	10
1	Введение в искусственный интеллект Структура современных направлений исследований в области искусственного интеллекта (ИИ). Историческая эволюция ИИ. ИИ и новые информационные технологии. Традиционный путь решения задач. Решение задач на основе интеллектуального интерфейса. Классификация СИИ на основе концепции интеллектуального интерфейса. Интеллектуальные диалоговые системы (ИДС). Задачи и содержание курса.	Всего аудиторных часов		
		1	1	1
		Онлайн		
		0	0	0
2	Введение в интеллектуальные диалоговые системы (ИДС) ИДС - основные понятия и определения. Классификация ИДС. Интеллектуальные информационно-поисковые системы. Интеллектуальные системы проектирования. Другие ИДС. Общение с базами данных (БД). Решение задач. Обработка связного текста. Источники ИДС.	Всего аудиторных часов		
		1	1	1
		Онлайн		
		0	0	0
3	Формальные основы и архитектура ИДС Формальная постановка задачи создания ИДС. Обобщенная схема ИДС. Диалоговый компонент. Компонент понимания высказываний. Компонент генерации высказываний. Естественно-языковые системы (ЕЯС).	Всего аудиторных часов		
		1	1	1
		Онлайн		
		0	0	0
4	Система общения Классификация конечных пользователей. Внешние характеристики систем общения. Внутренние характеристики систем общения. Основные формы и языки взаимодействия с ЭВМ. Критерии выбора языка диалога.	Всего аудиторных часов		
		1	1	1
		Онлайн		
		0	0	0
5	Лингвистические аспекты ИДС Понятие языка, подязыка. Естественные и формальные языки. Понятие ограниченного естественного языка (ОЕЯ). Лингвистическая модель входного подязыка. Средства реализации модели. Общая схема компонента понимания входных высказываний.	Всего аудиторных часов		
		1	1	1
		Онлайн		
		0	0	0
6	Представление лингвистических знаний Уровни изучения текста. Основные понятия. Уровни представления знаний: концептуальный уровень, модельный уровень, инструментальный уровень. Знания о языке (основные понятия).	Всего аудиторных часов		
		1	1	1
		Онлайн		
		0	0	0
7	Морфологический анализ текста Словарь - как способ задания индивидуальных знаний о	Всего аудиторных часов		
		1	1	1

	языке. Структура словаря. Морфологический анализ (МА). Алгоритмы МА.	Онлайн	0	0	0
8	Синтаксический анализ текста Грамматика - как способ задания общих знаний о языке. Декларативные синтаксические знания. Синтаксический анализ (СИА). Общий алгоритм СИА.	Всего аудиторных часов	1	1	1
		Онлайн	0	0	0
		0	0	0	
9	Семантический анализ текста Семантические валентности (глубинные падежи). Модель управления (МУ). Задание МУ в словаре. Семантический анализ (СЕА). Общий алгоритм СЕА.	Всего аудиторных часов	1	1	1
		Онлайн	0	0	0
		0	0	0	
10	Семантическая и прагматическая интерпретация Интерпретация. Семантическая интерпретация. Прагматическая интерпретация. Типовая структура лингвистического процессора ИДС.	Всего аудиторных часов	1	1	1
		Онлайн	0	0	0
		0	0	0	
11-15	Основы технологии построения интеллектуальных диалоговых систем	5	5	5	
11	Основы построения диалогового компонента ИДС Основные функции диалогового компонента. Управление диалогом. Структура диалога. Глобальная структура. Локальная структура. Тематическая структура диалога.	Всего аудиторных часов	1	1	1
		Онлайн	0	0	0
		0	0	0	
12	Средства реализации модели диалога Понятие сценария диалога. Шаг диалога. Основные типы шагов диалога. Языки описания сценариев диалога (примеры).	Всего аудиторных часов	1	1	1
		Онлайн	0	0	0
		0	0	0	
13	Архитектура, состав и структура диалогового компонента Типовая схема диалогового процессора. Структура отдельных модулей и особенности функционирования.	Всего аудиторных часов	1	1	1
		Онлайн	0	0	0
		0	0	0	
14	Примеры прикладных ИДС Примеры ИДС. Табличные ЕЯС. Синтактико-семантические ЕЯС. Семантико-синтаксические ЕЯС. Сбалансированные ЕЯС.	Всего аудиторных часов	1	1	1
		Онлайн	0	0	0
		0	0	0	
15	Анализ средств общения в современных интеллектуальных системах Современные системы общения с БД. Общение с экспертными системами (ЭС). Общение с пакетами прикладных программ (ППП). Гипертекстовые средства общения. Многоагентные системы.	Всего аудиторных часов	1	1	1
		Онлайн	0	0	0
		0	0	0	

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Недели	Темы занятий / Содержание
	<i>6 Семестр</i>
1 - 4	Освоение инструментария инженера по знаниям Целью практической работы является получение навыков применения инструментария инженера по знаниям комплекса АТ-ТЕХНОЛОГИЯ на примере прототипа ИЭС медицинской диагностики.
5 - 8	Разработка прототипа интегрированной экспертной системы Целью работы является получение навыков создания прототипа ИЭС с помощью комплекса АТ- ТЕХНОЛОГИЯ.
9 - 12	Интеграция с базами данных Целью работы является получение навыков интеграции ядра ИЭС с БД.
13 - 15	Интеграция с прикладной программой вычислительного характера Целью работы является получение навыков интеграции ядра ИЭС с пакетом прикладных программ на примере MS Excel, а также получение навыков создания компонентов ИЭС на примере компонента, придуманного заранее.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекционные занятия:

- учебное пособие по данному курсу,
- лекционная аудитория.

Лабораторные занятия:

- компьютерный класс.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)
ПК-10	З-ПК-10	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
	У-ПК-10	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
	В-ПК-10	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
ПК-11	З-ПК-11	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
	У-ПК-11	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
	В-ПК-11	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15

ПК-12	З-ПК-12	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
	У-ПК-12	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
	В-ПК-12	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
ПК-15	З-ПК-15	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
	У-ПК-15	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
	В-ПК-15	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
ПК-17	З-ПК-17	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
	У-ПК-17	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
	В-ПК-17	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
ПК-4	З-ПК-4	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
	У-ПК-4	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15
	В-ПК-4	Э, КИ-8, КИ-15, ЛР-4, Т-2, Т-7, ЛР-8, к.р-13, Т-15, ЛР-12, ЛР-15

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-ех балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению учебной дисциплины
90-100	5 – «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89	4 – «хорошо»	B	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
75-84		C	
70-74		D	
65-69	3 – «удовлетворительно»	E	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не
60-64			

			усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 004 Р93 Основы построения интеллектуальных систем : учебное пособие, Рыбина Г.В., Москва: Финансы и статистика; Инфра-М, 2014
2. ЭИ Р93 Технология построения динамических интеллектуальных систем : учебное пособие для вузов, Рыбина Г.В., Паронджанов С.С., Москва: НИЯУ МИФИ, 2011

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 004 Р93 Интеллектуальные системы: от А до Я Кн.1 Системы, основанные на знаниях. Интегрированные экспертные системы, Рыбина Г.В., Москва: Научтехлитиздат, 2014
2. 004 Р93 Интеллектуальные системы: от А до Я Кн.2 Интеллектуальные диалоговые системы. Динамические интеллектуальные системы, Рыбина Г.В., Москва: Научтехлитиздат, 2015
3. 004 Р93 Интеллектуальные системы: от А до Я Кн.3 Проблемно-специализированные интеллектуальные системы. Инструментальные средства построения интеллектуальных систем. Инструментальные средства построения интеллектуальных систем, Рыбина Г.В., Москва: Научтехлитиздат, 2015
4. 004 Р24 Искусственный интеллект : современный подход, Норвиг П., Рассел С., М. [и др.]: Вильямс, 2006
5. 004 Р93 Теория и технология построения интегрированных экспертных систем : Монография, Рыбина Г.В., Москва: Научтехлитиздат, 2008

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

В качестве оценочного средства используется 100-балльная семестровая система, учитывающая посещаемость занятий, активность на занятиях, результаты контрольно-тестовых испытаний по каждому разделу. Каждый раздел проходит аттестацию.

Кроме того для проверки знаний и умений бакалавров на контрольно-тестовых испытаниях привлекаются обучающие интегрированные экспертные системы, поддерживающие все дисциплины специализации «Интеллектуальные системы и технологии», разработанные в учебно-научной лаборатории кафедры «Кибернетика» под руководством профессора Рыбиной Г.В.

В качестве методических указаний по изучению разделов дисциплины и успешному прохождению контрольно-тестовых испытаний рекомендуется использование следующей основной литературы:

1. Рыбина Г.В. Основы построения интеллектуальных систем. М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2010. 432 с.

2. Рыбина Г.В. Теория и технология построения интегрированных экспертных систем. М.: Научтехлитиздат, 2008. 482с.

3. Рыбина Г.В., Паронджанов С.С. Технология построения динамических интеллектуальных систем: Учебное пособие. М.: НИЯУ МИФИ, 2011. 240 с.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

С целью успешного овладения теорией и технологией построения интеллектуальных диалоговых систем в рамках проведения контроля самостоятельной работы студентов (КСР) предусмотрено использование следующих видов КСР.

Контрольное домашнее задание (КДЗ)

Темы:

1. Деловая проза (лингвистические аспекты)
2. Технология построения компонентов лингвистической модели для подязыков деловой прозы.

Контрольная работа (КР)

Темы:

1. Модели представления лингвистических и проблемных знаний
2. Построение компонентов V, G, S для заданного фрагмента подязыка деловой прозы

Тестирование (Т)

Тестирование текущих знаний по дисциплине проводится на основе использования обучающей веб-ИЭС в соответствии с графиком.

Рекомендация по методическому обеспечению КСР

Необходимо использовать следующую литературу:

1. Рыбина Г.В. Основы теории и технологии построения интеллектуальных диалоговых систем. Курс лекций. / М.: МИФИ, 2005. -132с.
2. Рыбина Г.В. Основы построения интеллектуальных систем. Учебное пособие./ М.: Издательство «Финансы и статистики», 2010. -432с

Автор(ы):

Рыбина Галина Валентиновна, д.т.н., профессор