

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.14 «Интеллектуальные информационные системы и технологии»

Направление подготовки бакалавриата

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль подготовки)

«Информационные системы и технологии»

1.	<p>Цель изучения дисциплины</p> <p>Цель изучения дисциплины – ознакомление с проблематикой и областями использования интеллектуальных информационных систем и технологий, освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования систем обработки знаний, привитие навыков практических работ по проектированию баз знаний. Получения теоретических и практических знаний и навыков использования нейросетевых технологий для обработки информации.</p> <p>Изучение дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии» способствует решению следующих задач профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none">- рассмотрение краткой истории становления и развития искусственного интеллекта;- изложение технической постановки основных задач, решаемых системами искусственного интеллекта;- ознакомление с концепциями и методами, составляющими основу для понимания современных достижений искусственного интеллекта;- ознакомление с современными областями исследования по искусственному интеллекту;- ознакомление с основными моделями представления знаний и некоторыми интеллектуальными системами;- рассмотрение теоретических и некоторых практических вопросов создания и эксплуатации экспертных систем;- ознакомление с особенностями практического использования интеллектуальных информационных систем и систем принятия решений. <p>.</p>						
2.	<p>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</p> <p>Дисциплина «Интеллектуальные информационные системы и технологии» относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», формируемой участниками образовательных отношений: дисциплин по выбору. Изучается на 4 курсе, 7 семестра.</p> <table border="1" data-bbox="240 1534 1495 1870"><tr><td>Дисциплины, <u>предшествующие</u> дисциплине «Интеллектуальные информационные системы и технологии»</td><td>Инструментальные средства информационных систем</td></tr><tr><td>Дисциплины, <u>следующие</u> за дисциплиной «Интеллектуальные информационные системы и технологии»</td><td>Защита интеллектуальной собственности</td></tr><tr><td>Дисциплины, <u>смежные</u> с дисциплиной «Интеллектуальные информационные системы и технологии»</td><td>Корпоративные системы и технологии</td></tr></table> <p>Формы работы студентов - в ходе изучения дисциплины предусмотрены семинарские занятия, выполнение домашних работ. Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, выполняется в ходе семестра в форме выполнения домашних заданий. Отдельные темы теоретического курса прорабатываются студентами самостоятельно в соответствии с планом самостоятельной работы и конкретными заданиями преподавателя с учетом индивидуальных особенностей студентов. Виды текущего контроля - проверка домашних заданий, устный опрос, проверка контрольной работы. Форма</p>	Дисциплины, <u>предшествующие</u> дисциплине «Интеллектуальные информационные системы и технологии»	Инструментальные средства информационных систем	Дисциплины, <u>следующие</u> за дисциплиной «Интеллектуальные информационные системы и технологии»	Защита интеллектуальной собственности	Дисциплины, <u>смежные</u> с дисциплиной «Интеллектуальные информационные системы и технологии»	Корпоративные системы и технологии
Дисциплины, <u>предшествующие</u> дисциплине «Интеллектуальные информационные системы и технологии»	Инструментальные средства информационных систем						
Дисциплины, <u>следующие</u> за дисциплиной «Интеллектуальные информационные системы и технологии»	Защита интеллектуальной собственности						
Дисциплины, <u>смежные</u> с дисциплиной «Интеллектуальные информационные системы и технологии»	Корпоративные системы и технологии						

итогового контроля— экзамен	
Результаты освоения дисциплины (модуля) «Инструментальные средства информационных систем»	
Код и наименование компетенций	Индикаторы
Универсальные компетенции (УК)	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-9. Способен выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров	ПК-9.1. Знать: стандарты и методики процессного подхода к ИТ; юридические основы договорной работы; принципы документооборота; ПК-9.2. Уметь: организовать процесс управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ; оценивать и оптимизировать процесс управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ; ПК-9.3. Иметь навыки: формирования целей, приоритетов и ограничений процесса управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ и изменение их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей; организации персонала и выделение ресурсов для управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ; контроля выполнения договоров об уровне предоставления сервисов ИТ;

		анализа управления договорами об уровне предоставления сервисов ИТ, результатов их выполнения и выполнение управленческих действий по результатам анализа.				
4.	Структура и содержание дисциплины «Интеллектуальные информационные системы и технологии»					
4.1. Структура дисциплины (модуля)						
Вид учебной работы		Всего	Порядковый номер семестра			
			7			
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:		5 з.е.				
Курсовой проект (работа)		не предусмотрено				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:		84	84			
Лекции		36	36			
Практические занятия, семинары						
Лабораторные работы		48	48			
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:		69	69			
КСР						
Экзамен		27	27			
Общая трудоемкость дисциплины		180	180			
4.2. Содержание дисциплины						
Тема 1. История искусственного интеллекта. Тема 2. Подходы к пониманию ИИ: символьный подход; логический подход; агентно ориентированный подход; гибридный подход Тема 3 Работа с естественными языками; накопление и использование знаний; биологическое моделирование искусственного интеллекта; робототехника; машинное творчество. Тема 4 Перспективы развития ИИС; компьютерные технологии и кибернетика; психология и когнитология; критерии интеллектуальности; области применения ИИС. Функциональная структура ИИС Тема 5 Морфологический, синтаксический и семантический анализ; средства логического вывода; правила пополнения текста знаниями системы о среде; ввод дополнительного канала информации; теория речевых актов. 2 уровня метопонимания. Тема 6 Изменение содержимого БЗ; порождение метафорического знания. Тема 7. Метод ветвей и границ; алгоритм Дейкстры. Тема 8. Последовательное сведение исходной задачи к более простым задачам. Метод ключевых операторов. Тема 9 Дедуктивный метод планирования системы. Метод автоматического вывода - принцип резолюций. Тема 10. Особенности знаний. Внутренняя интерпретируемость. Тема 11. Структурированность. Связность. Тема 12 Семантическая метрика. Активность знаний Тема 13. Формальные модели. Неформальные (семантические, реляционные) модели Тема 14. Логические модели. Сетевые модели. Тема 15 Функциональные сети. Продукционные модели Тема 16 Фреймовые модели						
5.	Образовательные технологии					
По пройденному материалу проводится контрольная проверка, результаты которой входят в накопленную оценку модуля. Задания в тестовой форме применяются для обучения студентов и проведения						

	промежуточных и итогового контролей.																								
6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы																								
	Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название ресурса</th><th>Ссылка/доступ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»</td><td>http://window.edu.ru</td></tr> <tr> <td>«Образовательный ресурс России»</td><td>http://school-collection.edu.ru</td></tr> <tr> <td>Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА</td><td>http://www.edu.ru</td></tr> <tr> <td>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)</td><td>http://fcior.edu.ru</td></tr> <tr> <td>Русская виртуальная библиотека</td><td>http://rvb.ru</td></tr> <tr> <td>Кабинет русского языка и литературы</td><td>http://ruslit.ioso.ru</td></tr> <tr> <td>Национальный корпус русского языка</td><td>http://ruscorpora.ru</td></tr> <tr> <td>Научная электронная библиотека «e-Library»</td><td>http://elibrary.ru/defaultx.asp</td></tr> <tr> <td>Электронно-библиотечная система IPRbooks</td><td>http://www.iprbookshop.ru</td></tr> <tr> <td>Электронно-библиотечная система ИнгГУ</td><td>https://lib.inggu.ru/</td></tr> <tr> <td>Информационно-правовая система «Гарант»</td><td>Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ</td></tr> </tbody> </table>	Название ресурса	Ссылка/доступ	Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru	«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru	Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru	Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru	Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru	Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru	Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система ИнгГУ	https://lib.inggu.ru/	Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ
Название ресурса	Ссылка/доступ																								
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru																								
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru																								
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru																								
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru																								
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru																								
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru																								
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru																								
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp																								
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru																								
Электронно-библиотечная система ИнгГУ	https://lib.inggu.ru/																								
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ																								
7.	Формы текущего контроля																								
	Коллоквиумы, тесты по разделам дисциплины																								
8.	Форма промежуточного контроля																								
	Зачет с оценкой																								

Разработчик: ст.преподаватель Азиева Ж.Х.