

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна
Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 01.02.2020
Уникальный программный ключ:
59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт экономики предприятий

Кафедра Цифровых технологий и решений

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета
(протокол № 10 от 29 апреля 2020 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	Б1.В.13 Интеллектуальные информационные системы
Основная профессиональная образовательная программа	09.03.03 Прикладная информатика программа Прикладная информатика в электронной экономике

Методический отдел УМУ
« 16 » апрель 20 20 г.
Сахарова / Сахарова С.И.

Научная библиотека СГЭУ
« 16 » апрель 20 20 г.
[подпись]

Рассмотрено к утверждению
на заседании кафедры Цифровых технологий и решений
(протокол № 8 от 05.03.2020)
Зав. кафедрой [подпись] /Е.В.Погорелова/

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Интеллектуальные информационные системы входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1.Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Информационные системы и технологии, Проектирование информационных систем, Программная инженерия, Проектный практикум, Информатика, Экология, Адаптация лиц с ОВЗ, Концепции современного естествознания, Технологии разработки Web-сайтов, Современные технологии программирования, Встроенные языки программирования, Организация вычислительных процессов

Последующие дисциплины по связям компетенций: Архитектура программного обеспечения для интернета вещей

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Интеллектуальные информационные системы в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Планируемые результаты обучения по дисциплине			
Описание ИДК	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-8_ ИДК1 Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	ОПК8з1 Принципы case - технологий создания информационных систем; современные программные продукты, реализующие данную технологию.	ОПК8у1 Осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы с использованием case - технологии.	ОПК8в1 Навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла с использованием case - технологии.
ОПК-8_ ИДК2 Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	ОПК8з2 Организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	ОПК8у2 Применять методы организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы при решении профессиональных задач	ОПК8в2 Навыками осуществления организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
ОПК-8_ ИДК3 Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	ОПК8з3 Плановую отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК8у3 Использовать плановую отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в решении профессиональных задач	ОПК8в3 Приемами использования плановой отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Профессиональные компетенции (ПК):

ПКР-1 - Способность к идентификации конфигурации информационной системы (ИС) в соответствии с полученным планом и выявлению информационных потребностей пользователей, формированию требования к информационной системе.

Планируемые результаты обучения по дисциплине			
Описание ИДК	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ПКР-1_ИДК1 Выявление информационных потребностей пользователей.	ПКР1з1 Методы и принципы выявления информационных потребностей пользователей.	ПКР1у1 Выявлять информационные потребности пользователей.	ПКР1в1 Навыками выявления информационных потребностей пользователей.
ПКР-1_ИДК2 Формирование требований к информационной системе.	ПКР1з2 Методы и принципы формирования требований к информационной системе..	ПКР1у2 Формировать требования к информационной системе с использованием современных программных продуктов.	ПКР1в2 Навыками формирования требований к информационной системе с использованием современных программных продуктов.
ПКР-1_ИДК3 Определение базовых элементов конфигурации ИС, присвоение версии базовым элементам конфигурации ИС и установление базовых версий конфигурации ИС	ПКР1з3 Методы и принципы обследования организаций при разработке информационной системы, основы конфигурационного управления.	ПКР1у3 Анализировать входные данные, оптимизировать требования к информационной системе, эффективно работать с системой контроля версий.	ПКР1в3 Навыками работы с системой контроля версий, анализа входных данных обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе с использованием современных программных продуктов.

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 7
Контактная работа, в том числе:	58.4/1.62
Занятия лекционного типа	28/0.78
Занятия семинарского типа, в том числе:	28/0.78
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	14/0.39
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	139.6/3.88
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы):	
Часы	216
Зачетные единицы	6

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 8
Контактная работа, в том числе:	18.4/0.51
Занятия лекционного типа	8/0.22
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	8/0.22
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	190.6/5.29
Промежуточная аттестация	7/0.19
Вид промежуточной аттестации: Экзамен, Зачет	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	216
Зачетные единицы	6

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Интеллектуальные информационные системы представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа					Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа		ИКР	ГКР		
			Практич. занятия	Лаборат. работы				
1.	Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС), основные свойства. Классификация ИИС	10	4	4			50	ОПК-8_ИДК 1, ОПК-8_ИДК 2, ОПК-8_ИДК 3, ПКР-1_ИДК 1, ПКР-1_ИДК 2, ПКР-1_ИДК 3
2.	Этапы проектирования экспертной интеллектуальной информационной системы	18	10	10			89,6	ОПК-8_ИДК 1, ОПК-8_ИДК 2, ОПК-8_ИДК 3, ПКР-1_ИДК 1, ПКР-1_ИДК 2, ПКР-1_ИДК 3
	Контроль	18						
	Итого	28	14	14	0.4	2	139.6	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа					Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа		ИКР	ГКР		
			Практич. занятия	Лаборат. работы				

								й программе
1.	Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС), основные свойства. Классификация ИИС	4		2			90,6	ОПК8 ИДК 1, ОПК8 ИДК 2, ОПК8 ИДК 3, ПКР-1 ИДК 1, ПКР-1 ИДК 2, ПКР-1 ИДК 3
2.	Этапы проектирования экспертной интеллектуальной информационной системы	4		6			100	ОПК-8_ИДК 1, ОПК-8_ИДК 2, ОПК-8_ИДК 3, ПКР-1_ИДК 1, ПКР-1_ИДК 2, ПКР-1_ИДК 3
	Контроль	7						
	Итого	8		8	0.4	2	190.6	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС), основные свойства. Классификация ИИС	лекция	Понятие и составляющие ИИС
		лекция	Основные особенности и свойства ИИС
		лекция	Экспертные системы
		лекция	Составные части экспертной системы
		лекция	База знаний, механизмы приобретения и объяснения знаний
		лекция	Механизм вывода
		лекция	Интеллектуальный интерфейс
2.	Этапы проектирования экспертной интеллектуальной информационной системы	лекция	Идентификация
		лекция	Концептуализация
		лекция	Формализация
		лекция	Реализация
		лекция	Тестирование
		лекция	Опытная эксплуатация
		лекция	Участники процесса проектирования: эксперты, инженеры по знаниям, конечные пользователи

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС),	Практическое занятие	Основные направления в исследовании проблем

	основные свойства. Классификация ИИС		искусственного интеллекта
		Практическое занятие	Краткая история становления и развития искусственного интеллекта
		Практическое занятие	Современные области исследований искусственного интеллекта
		Практическое занятие	Основные свойства интеллектуальной информационной системы
		Практическое занятие	Понятие моделирования знаний
		Практическое занятие	Классификация экономических задач, решаемых на основе моделирования знаний
		Практическое занятие	Современное состояние научных исследований в проектировании интеллектуальных информационных систем
2.	Этапы проектирования экспертной интеллектуальной информационной системы	Практическое занятие	Построение нечеткого дерева решений в ИИС
		Практическое занятие	Определение лингвистических переменных.
		Практическое занятие	Построение функций принадлежности.
		Практическое занятие	Расчет $E(Sf)$, $G(SN)$.
		Практическое занятие	Расчет степеней принадлежности к каждому новому узлу.
		Практическое занятие	Расчет принадлежности новой записи к целевому классу.
		Практическое занятие	Построение нечеткой экспертной системы в программном пакете CubiCalc

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств

(включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС), основные свойства. Классификация ИИС	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Этапы проектирования экспертной интеллектуальной информационной системы	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/423761>

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для академического бакалавриата / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 147 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437536>

Дополнительная литература

1. Колотилина М. А. Интернет - программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2019. - 135 с. - ISBN 978-5-94622-966-1. <http://lib1.sseu.ru/MegaPro/Web>

2. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 397 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02126-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433370>

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)
3. Visual Studio Community
4. FuzziExcel

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. 1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)

2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)

3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум».

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

Для проведения занятий лекционного типа используются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия в виде презентационных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации.

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ Лабораторное оборудование
-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Интеллектуальные информационные системы:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	-
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	-
Промежуточный контроль	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГБОУ ВО СГЭУ №10 от 29.04.2020г.

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Планируемые результаты обучения по дисциплине				
Описание ИДК	Уровень сформированности	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-8_ ИДК1 Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Пороговый	ОПК8з1 Принципы case - технологий создания информационных систем; современные программные продукты, реализующие данную технологию.	ОПК8у1 Осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы с использованием case - технологии.	ОПК8в1 Навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла с использованием case - технологии.
ОПК-8_ ИДК2 Умеет осуществлять	Базовый	ОПК8з2 Организационное обеспечение	ОПК8у2 Применять методы организационного	ОПК8в2 Навыками осуществления

организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.		выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы при решении профессиональных задач	организационно о обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
ОПК-8_ ИДК3 Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Повышенный	ОПК8з3 Плановую отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК8у3 Использовать плановую отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в решении профессиональных задач	ОПК8в3 Приемами использования плановой отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Профессиональные компетенции (ПК):

ПКР-1 - Способность к идентификации конфигурации информационной системы (ИС) в соответствии с полученным планом и выявлению информационных потребностей пользователей, формированию требования к информационной системе.

Описание ИДК	Уровень сформированности	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ПКР-1_ ИДК1 Выявление информационных потребностей пользователей.	Пороговый	ПКР1з1 Методы и принципы выявления информационных потребностей пользователей.	ПКР1у1 Выявлять информационные потребности пользователей.	ПКР1в1 Навыкам и выявления информационных потребностей пользователей.
ПКР-1_ ИДК2 Формирование требований к информационной системе.	Базовый	ПКР1з2 Методы и принципы формирования требований к информационной системе..	ПКР1у2 Формировать требования к информационной системе с использованием современных программных продуктов.	ПКР1в2 Навыками формирования требований к информационной системе с использованием современных программных продуктов.
ПКР-1_ ИДК3 Определение	Повышенный	ПКР1з3 Методы и принципы обследования	ПКР1у3 Анализировать	ПКР1в3 Навыками

базовых элементов конфигурации ИС, присвоение версии базовым элементам конфигурации ИС и установление базовых версий конфигурации ИС.		организаций при разработке информационной системы, основы конфигурационного управления.	входные данные, оптимизировать требования к информационной системе, эффективно работать с системой контроля версий.	работы с системой контроля версий, анализа входных данных обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе с использованием современных программных продуктов.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые и планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС), основные свойства. Классификация ИИС	ОПК-8_ИДК 1, ОПК-8_ИДК 2, ОПК-8_ИДК 3, ПКР-1_ИДК 1, ПКР-1_ИДК 2, ПКР-1_ИДК 3	Оценка докладов Тестирование	Экзамен
2.	Этапы проектирования экспертной интеллектуальной информационной системы	ОПК-8_ИДК 1, ОПК-8_ИДК 2, ОПК-8_ИДК 3, ПКР-1_ИДК 1, ПКР-1_ИДК 2, ПКР-1_ИДК 3	Оценка докладов Тестирование	Экзамен

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС), основные свойства. Классификация ИИС	1. Интеллектуальные информационные системы: основные понятия и свойства. 2. Место ИИС в классификации информационных систем. 3. 6. Подход к классификации знаний. 7. Управление знаниями.

	8. Перспективы развития ИИС в управлении знаниями. 9. Базы знаний в интеллектуальной системе. 10. Модели представления знаний. 11. Методы извлечения знаний. 12. Понятие и основные характеристики экспертной системы. 13. Развитие экспертных систем в 21 веке. 14. Технология разработки ЭС. 15. Инструментальные средства проектирования экспертных систем. 16. Использование ЭС в экономике. 17. Модели и алгоритмы вывода решений и обработки знаний. 18. Инструментальные средства создания приложений искусственного интеллекта.
Этапы проектирования экспертной интеллектуальной информационной системы	1. Практическое применение ИИС. 2. Назначение и опыт использования нейронных сетей. 3. Архитектура ИИС. 4. Использование знаний в интеллектуальных системах. 5. Характеристика процесса проектирования экспертной интеллектуальной информационной системы.

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами) <https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>

Начало исследований в области искусственного интеллекта относится:

- конец 40-х годов 20 века
- конец 60-х годов 20 века
- конец 70-х годов 20 века
- конец 50-х годов 20 века

Первые исследования в области искусственного интеллекта связывают с работами:

- Хартли
- Саймана
- Ньюэлла
- Шоу
- Берга

Первые исследования в области искусственного интеллекта связаны с разработкой программ, на основе применения:

- алгоритмических методов
- продукционных методов
- метода резолюций
- эвристических методов

Направление искусственного интеллекта, ориентированное на аппаратное моделирование структур, подобных структуре человеческого мозга называется:

- кибернетика
- нейрокибернетика

кибернетика "черного ящика"
нейродинамика

Направление искусственного интеллекта, ориентированное на поиск алгоритма решения интеллектуальных задач, называется
нейродинамика
кибернетика
кибернетика "черного ящика"
нейрокибернетика
алгоритмика

Нейрокибернетика сосредоточена на создании и объединении элементов в функционирующие системы, которые называются:
логические сети
функциональные сети
нейронные сети
нейросистемы

В настоящее время при создании нейронных сетей используются подходы:
аппаратный
нейронный
программный
алгоритмический
программно-аппаратный
нейропрограммный

Работы Саймана, Ньюэлла и Шоу по исследованию процессов решения логических задач положили этому направлению искусственного интеллекта
кибернетика "черного ящика"
программирование
кибернетика
нейрокибернетика
модели представления знаний

Основными направлениями в области исследования искусственного интеллекта являются:
моделирование
кибернетика "черного ящика"
нейрокибернетика
программирование

В области искусственного интеллекта решаются следующие задачи:
представление знаний и разработка систем, основанных на знаниях
разработка естественно-языковых интерфейсов и машинный перевод
игры и творчество
распознавание образов
разработка баз данных
вычислительные задачи

Термин "искусственный интеллект" предложил
Д. Маккартни
А. Тьюринг
Г. Розенблатт
П. МакКаллок

Исследования в области искусственного интеллекта относятся к периоду - конец 50-х - 60-е годы

модели лабиринтного поиска
эвристическое программирование
создание экспериментальных роботов
разработка методов математической логики
создание языка Пролог
развитие экспертных систем

Исследования в области искусственного интеллекта относятся к периоду - 60-е - 70-е годы
модели лабиринтного поиска
эвристическое программирование
создание экспериментальных роботов
разработка методов математической логики
создание языка Пролог
развитие экспертных систем

Исследования в области искусственного интеллекта относятся к периоду - конец 70-х - 90-е годы
модели лабиринтного поиска
эвристическое программирование
-создание экспериментальных роботов
разработка методов математической логики
создание языка Пролог
развитие экспертных систем

Исследования в области искусственного интеллекта относятся к периоду - 1990 - 2000 годы
модели лабиринтного поиска
эвристическое программирование
создание экспериментальных роботов
разработка методов математической логики
создание языка Пролог
развитие экспертных систем
создание мультиагентных систем

Экспертные системы предназначены для решения:
формализованных задач
неформализованных задач
вычислительных задач
управления базами данных

Модель, основанная на представлении знаний в форме правил, структурированных в соответствии с образцом <<ЕСЛИ (условие), ТО (действие)>> является:
семантической сетью
фреймовой моделью
логической моделью
продукционной моделью

Моделью, основанной на представлении некоторой предметной области в виде ориентированного графа, является:
семантическая сеть
продукционная модель
фреймовая сеть
логическая модель

Единица представления знаний (информации) об объекте, которую можно описать некоторой совокупностью понятий и сущностей называется:

слот
фрейм
факт

Фрейм имеет определенную внутреннюю структуру, которая состоит из:

рамок
узлов
фактов
слотов

Слот – это:

единица представления знаний об объекте
отдельный элемент внутренней структуры фрейма
предложение – образец, по которому осуществляется поиск в базе знаний
факты, характеризующие объекты, процессы и явления в предметной области

При использовании продукционной модели база знаний состоит из:

фактов
фреймов
условий
правил

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС), основные свойства. Классификация ИИС	<ol style="list-style-type: none">1. Системы искусственного интеллекта, классификация, особенности применения для решения экономических и управленческих задач.2. Роль автоматизированных систем поддержки принятия решений в управлении экономическими объектами.3. Интеллектуальная информационная система (ИИС): понятие, основные свойства.4. Классификация ИИС.5. Экспертные системы: назначение, принципы построения.6. Составные части экспертной системы: база знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс.7. Организация базы знаний.8. Предметное (фактуальное) и проблемное (операционное) знания.9. Декларативная и процедурная формы представления знаний.10. Методы представления знаний.11. Логический и эвристический методы рассуждения в ИИС.12. Рассуждения на основе дедукции, индукции, аналогии .13. Статические и динамические экспертные системы.

	<p>14. Приобретение знаний.</p> <p>15. Извлечение знаний из данных.</p> <p>16. Нейронные сети: назначение, принципы построения.</p> <p>17. Классификация ИИС</p>
<p>Этапы проектирования экспертной интеллектуальной информационной системы</p>	<p>18. Экспертные системы, их применение для решения задач экономики.</p> <p>19. Этапы проектирования экспертной системы.</p> <p>20. Характеристика этапов идентификации и концептуализации.</p> <p>21. Характеристика этапов формализации и реализации.</p> <p>22. Характеристика этапов тестирования и опытной эксплуатации.</p> <p>23. Организационные вопросы процесса проектирования.</p> <p>24. Математический аппарат для поиска оптимального решения</p> <p>25. Информационное, лингвистическое, математическое, аппаратное, организационное, правовое обеспечения</p> <p>26. Информационное обеспечение экспертной системы</p> <p>27. Аппаратное обеспечение экспертной системы</p> <p>28. Лингвистическое обеспечение экспертной системы</p> <p>29. Программное обеспечение экспертной системы</p> <p>30. Эффективные средства организации и разработки пользовательского интерфейса.</p>

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы
«отлично»	ОПК-8_ИДК 3, ПКР-1_ИДК 3
«хорошо»	ОПК-8_ИДК 2, ПКР-1_ИДК 2
«удовлетворительно»	ОПК-8_ИДК 1, ПКР-1_ИДК 1
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне