

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Антонова О.В., старший преподаватель

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.08.01 Экспертные системы

Цели освоения дисциплины:

формирование у студентов профессиональных компетенций в области современных и перспективных технологий создания и внедрения экспертных систем;

формирование у студентов знаний об экспертных системах, как в них используются принципы искусственного интеллекта и формализованные знания эксперта для обработки оперативной информации и принятия обоснованных решений в анализируемой предметной области

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-6 Способен осуществлять выбор типовых структур систем автоматического регулирования	ПК-6.1 Знает типовые структуры систем управления и регулирования	<i>Знать:</i> - возможности применения методов, моделей и базовых инструментальных конструирования эффективных экспертных систем для различных предметных / проблемных областей. <i>Уметь:</i> проводить научные исследования в области разработки и применения перспективных экспертных систем и получать новые научные и прикладные результаты. <i>Владеть:</i> - методологией и навыками практического применения подходов, методов и моделей искусственного интеллекта, а также соответствующих компьютерных средств, математического и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности.

	ПК-6.2 Умеет анализировать типовые структуры систем автоматического управления и регулирования применительно к конкретному объекту	<i>Знать:</i> - возможности применения методов, моделей и базовых инструментальных конструирования эффективных экспертных систем для различных предметных / проблемных областей. <i>Уметь:</i> проводить научные исследования в области разработки и применения перспективных экспертных систем и получать новые научные и прикладные результаты. <i>Владеть:</i> - методологией и навыками практического применения подходов, методов и моделей искусственного интеллекта, а также соответствующих компьютерных средств, математического и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности
	ПК-6.3 Владеет навыками построения систем автоматизации на базе типовых структур управления	<i>Знать:</i> - возможности применения методов, моделей и базовых инструментальных конструирования эффективных экспертных систем для различных предметных / проблемных областей. <i>Уметь:</i> проводить научные исследования в области разработки и применения перспективных экспертных систем и получать новые научные и прикладные результаты. <i>Владеть:</i> - методологией и навыками практического применения подходов, методов и моделей искусственного интеллекта, а также соответствующих компьютерных средств, математического и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности.

ПК-9 Способен применять базовые знания по направлению в своей профессиональной деятельности	ПК-9.1 Знает основные направления своей профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> - основные источники научно-технической информации, включая интернет-ресурсы, по основным направлениям, методам, моделям и инструментальным средствам конструирования экспертных систем. <i>Уметь:</i> разрабатывать концептуальные и теоретические модели и методы решаемых задач, проводить углубленный анализ проблем, ставить и обосновывать задачи научной и проектно-технологической деятельности; выбирать и использовать необходимые компьютерные средства, в том числе перспективные параллельные и распределенные системы, математическое и программное обеспечение. <i>Владеть:</i> навыками разработки перспективных компьютерных экспертных систем для различных приложений, включая социальные коммуникации и образование; - терминологией, навыками поиска и использования научно-технической информации по профессиональной тематике, навыками работы в коллективе, планирования исследовательской работы и управления научными коллективами.
--	--	--

	ПК-9.2 Умеет работать с информацией различного характера, связанной с профессиональной деятельностью	<i>Знать:</i> - основные источники научно-технической информации, включая интернет-ресурсы, по основным направлениям, методам, моделям и инструментальным средствам конструирования экспертных систем. <i>Уметь:</i> разрабатывать концептуальные и теоретические модели и методы решаемых задач, проводить углубленный анализ проблем, ставить и обосновывать задачи научной и проектно-технологической деятельности; выбирать и использовать необходимые компьютерные средства, в том числе перспективные параллельные и распределенные системы, математическое и программное обеспечение. <i>Владеть:</i> навыками разработки перспективных компьютерных экспертных систем для различных приложений, включая социальные коммуникации и образование; - терминологией, навыками поиска и использования научно-технической информации по профессиональной тематике, навыками работы в коллективе, планирования исследовательской работы и управления научными коллективами.
--	---	--

	ПК-9.3 Владеет навыками практического использования базовых знаний по направлению	<i>Знать:</i> - основные источники научно-технической информации, включая интернет-ресурсы, по основным направлениям, методам, моделям и инструментальным средствам конструирования экспертных систем. <i>Уметь:</i> разрабатывать концептуальные и теоретические модели и методы решаемых задач, проводить углубленный анализ проблем, ставить и обосновывать задачи научной и проектно-технологической деятельности; выбирать и использовать необходимые компьютерные средства, в том числе перспективные параллельные и распределенные системы, математическое и программное обеспечение. <i>Владеть:</i> навыками разработки перспективных компьютерных экспертных систем для различных приложений, включая социальные коммуникации и образование; - терминологией, навыками поиска и использования научно-технической информации по профессиональной тематике, навыками работы в коллективе, планирования исследовательской работы и управления научными коллективами.
--	--	--

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Основные определения.

Тема 2. Структура Экспертных Систем (ЭС).

Тема 3. Интерфейс с конечным пользователем.

Тема 4. Основные модели представления знаний в ЭС.

Тема 5. Уровни Представления и уровни. Детальности

Тема 6. Методы приобретения знаний.

Тема 7. Организация Знаний в Рабочей Системе (в Базе Данных).

Тема 8. Методы поиска Решений в ЭС. Этапы разработки ЭС.

Тема 9. Инструментальные средства для разработки экспертных систем.
Аналитическая платформа DEDUCTOR.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.