

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Стратегические интеллектуальные системы»

Курс учебной дисциплины «Стратегические интеллектуальные системы» предназначен для обучения аспирантов по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети» и входит в состав дисциплин выбора вариативной части учебного плана Б1.В.ДВ.1.1.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 180 часов (5 з.е.). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (6 час.), практические занятия (12 час.), самостоятельная работа (144 час.), подготовка к экзамену (18 час.). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Дисциплина «Стратегические интеллектуальные системы» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Тестирование и диагностика вычислительных систем», «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: основные категории и классификация интеллектуальных информационных систем, базовые модели представления знаний, разновидности стратегических интеллектуальных систем, разработка интеллектуальных систем и формирование знаний.

Цель изучения дисциплины «Стратегические интеллектуальные системы» заключается в освоении современных стратегических интеллектуальных систем и их компонентов, а также формирование знаний и навыков в использовании этих систем.

Задачи:

- формирование знаний об основных принципах представления знаний;
- освоение методов формализации объекта и разбиения множества его параметров на множества наблюдений и состояний природы объекта;
- формирование знаний о современных методах и способах нечеткого управления процессом;
- изучение основ распознавания объектов.

Для успешного изучения дисциплины «Стратегические интеллектуальные системы» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (элементы компетенций):

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

- способность выполнять теоретический анализ и экспериментальные исследования функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения характеристик их функциональности и комплексной безопасности (ПК-1);

- способность создавать алгоритмы, методы, программно-аппаратные средства, обеспечивающие повышение надежности, качества контроля, отказоустойчивости и диагностики функционирования вычислительных систем и их компонент (ПК-4);

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетентности	
ОПК-2 – владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Знает	основные требования к организации научных исследований в сфере профессиональной деятельности, в том числе в сфере интеллектуальных технологий
	Умеет	осуществлять отбор и использовать междисциплинарные сочетания научных исследований; проводить анализ существующих методологий разработки интеллектуальных систем
	Владеет	навыками и методиками обобщения результатов исследований; программными средствами разработки интеллектуальных систем
ОПК-7 – владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Знает	модели и типологии интеллектуальных систем; основные требования к организации патентных исследований
	Умеет	оценивать текущее состояние и тенденции развития информационных исследований; выбирать адекватную архитектуру интеллектуальной системы, а также средства их реализации
	Владеет	методами и средствами декомпозиции задач, определения структуры, ролевой и функциональной нагрузки агентов; способами представления результатов исследований
ПК-2 – способность выполнять теоретические	Знает	основные требования к организации теоретических и экспериментальных исследований

исследования процессов анализа и создания моделей данных, знаний, языков их описания, взаимодействия, управления, алгоритмов и средств поддержки их интеллектуальной обработки	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные сочетания моделей данных различных уровней
	Владеет	методами теоретических исследований языковых средств и интеллектуальных алгоритмов обработки данных
ПК-3 – способность разрабатывать методы проектирования и анализа алгоритмов, программ, человеко-машинных интерфейсов с использованием инструментов распределенной и параллельной обработки	Знает	основные требования к организации проектирования программных систем
	Умеет	корректно выражать и аргументированно обосновывать задачи и результаты исследований распределенных и параллельных систем
	Владеет	способами и методами теоретических исследований распределенных и параллельных систем

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Стратегические интеллектуальные системы» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: интерактивные и проблемные лекции, лекции-диалоги, работа в малых группах, метод обучения в парах. Используемые оценочные средства: собеседование (ОУ-1), коллоквиум (ОУ-2), конспект (ПР-7).