

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.ОД.14 «Системы искусственного интеллекта»

Цель изучения дисциплины:

Основная цель образования по учебной дисциплине «Системы искусственного интеллекта» - сформировать систему знаний, умений и навыков по составлению математических моделей искусственного интеллекта, по составлению алгоритмов, проведению математического моделирования и по формированию выводов из проведенного моделирования при исследовании, проектировании и эксплуатации информационных систем.

Курс систем искусственного интеллекта служит базой для создания современных интегрированных информационных систем.

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» является обязательной дисциплиной вариативной части по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Содержание дисциплины:

Основные понятия систем искусственного интеллекта. Основные понятия. Прямая и обратная цепочки рассуждений. Агенты и среды. Математический аппарат, используемый в задачах искусственного интеллекта. Логика высказываний. Синтаксис логики высказываний. Семантика логики высказываний. Общезначимые формулы и их роль. Нечеткие множества. Операции с нечеткими множествами. Логические рассуждения. Рассуждения в пространстве состояний среды. Постановка задачи. Формализация вывода средствами логики высказываний. Поиск решения. Нечеткий логический вывод. Обучение однослойного персептрона. Понятие персептрона. Рассмотрение способов обучения. Построение модели персептрона в Excel и его обучение

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы после изучения дисциплины должен обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5)

способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина" (ПК-1)

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать: общие закономерности создания систем искусственного интеллекта;
методы разработки систем искусственного интеллекта в объеме, необходимом для создания и исследования информационных систем;
особенности составления алгоритмов искусственного интеллекта;

Уметь: разрабатывать системы искусственного интеллекта информационных систем;
составлять алгоритмы моделирования систем искусственного интеллекта;
разрабатывать программы систем искусственного интеллекта;
интерпретировать результаты моделирования;

Владеть: методами составления математических моделей систем искусственного интеллекта в одном из математических пакетов;
навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области систем искусственного интеллекта с использованием современных программных средств;
методами оценки результатов разработки систем искусственного интеллекта на основе использования фундаментальных знаний в области физики и математики.