

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:48:53

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b84603

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Интеллектуальные системы управления»

Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

Профиль	–	«Технические средства автоматизации и управления»
Уровень образования	–	«бакалавриат»
Форма обучения	–	«очная»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями являются формирование у студентов навыка проектирования интеллектуальных систем и агентов, разработки сопутствующих алгоритмов и оценки их сложности, выбора инструментов и корректного их применения для решения задач построения интеллектуальных систем управления.

Задачами являются:

- Изучение методики построения интеллектуальных систем управления;
- Приобретение практических навыков разработки алгоритмов работы интеллектуального агента;
- Приобретение навыков выбора подходящих инструментов для проектирования и разработки систем интеллектуального управления;
- Приобретение навыков работы в команде при выполнении практических задач;

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине – необходимы компетенции, формируемые следующими дисциплинами: «Математический анализ», «Дискретная математика», «Теория вероятностей и математическая статистика» и «Теория автоматического управления».

3. Краткое содержание дисциплины

Лекции: поиск, интеллектуальные агенты, граф состояний, понятие эвристики, согласованность и допустимость эвристики, проблемы планирования и идентификации, задачи удовлетворения ограничений, соревновательный поиск, функция оценки, ресурсные ограничения, поиск при наличии неопределенности, понятие рациональности, недетерминированный поиск и марковские процессы, марковская цепь, дискретное пространство состояний.

Практические занятия: поиск по графу. BFS и DFS, жадный поиск, поиск A*, разработка допустимой эвристики, поиск с возвратом, проверка K-согласованности, разработка функции оценки, моделирование марковского процесса.

Разработчик:

Доцент Института МПСУ, к.т.н.

В.С. Воротников