

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.ОД.7 «Интеллектуальные системы» УП 2018

1. Цели освоения дисциплины:

Формирование и развитие компетенций в соответствии с общей профессиональной образовательной программой посредством освоения обучающимися умения структурировать и решать задачи в области искусственного интеллекта, выбирать необходимые технические, алгоритмические, программные и технологические решения.

Задача дисциплины заключается в ознакомлении обучающихся с процессом разработки программ в области искусственного интеллекта и получения навыков логического программирования, применяемого при создании экспертных и интеллектуальных систем.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)

ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;

ПК-2 – Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.

3. Трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа).

4. Формы промежуточной аттестации – зачет (8 семестр).

5. Содержание дисциплины

Включены следующие разделы:

- Введение в интеллектуальные системы и язык программирования Python. Представление знаний в информационных системах как элемент искусственного интеллекта и новых информационных технологий.
- Модели представления знаний Основные понятия и определения. Предметная область. Данные и знания. Свойства, характеристики знаний. Формально-логические модели. Логика высказываний. Алфавит, аксиомы, теоремы, логические переменные, логический вывод.
- Семантические сети и фреймы. Семантические сети. Сети фреймов.
- Архитектура и технология разработки экспертных систем
- Понятие экспертной системы. Структура ЭС. Классификации ЭС.
- Понятие рекомендательной системы.
- Обучаемые интеллектуальные системы. Введение в нейронные сети. Перцептроны и зарождение искусственных нейронных сетей. Перцептронная представляемость. Рекуррентные модели НС. Машина Больцмана.
- Глубокое машинное обучение. Модели сверточных нейронных сетей, использование рекуррентных сетей для обработки естественного текста и языка.

6. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интеллектуальные системы» входит в вариативную часть обязательных дисциплин образовательной программы направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

«Интеллектуальные системы» изучается в 8 семестре и служит для получения навыков программирования на языках искусственного интеллекта. Дисциплина изучается после освоения дисциплин «Программирование», «Прикладное программное обеспечение», «Дискретная математика», «Теория вероятностей и математическая статистика».