

Аннотация дисциплины

«Основы технологий интернет вещей»

Цель дисциплины

дать студентам представление об основных технологиях Интернета вещей и киберфизических систем, так же привить студентам навыки исследовательской работы, предполагающей самостоятельное изучение документации, специфических инструментов и программных средств, позволяющих использовать технологии Интернета вещей и киберфизических систем в проектной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы технологий интернет вещей» является дисциплиной по выбору вариативной части модуля дисциплин, углубляющих освоение профиля для направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль: «ИТ-менеджмент в бизнесе».

Краткое содержание

- Общие положения интернета вещей

Введение, базовые принципы, стандарты, архитектура IoT. Web вещей WoT. Когнитивный Интернет вещей CIoT. Способы взаимодействия с интернет-вещами. Концепция IoT и составляющие ее технологии. Взаимодействие IoT с перспективными инфокоммуникационными технологиями. Направления практического применения IoT. Интернет nano вещей.

- Беспроводные сенсорные сети. WSN.

Основные понятия и принципы сенсорных сетей. Базовая архитектура, узлы, способы передачи данных, протоколы и технологии передачи данных в БСС. Типовые архитектуры и топологии, режимы работы, протоколы маршрутизации БСС. Мобильные БСС. Сопряжение БСС с сетями общего пользования. Проблемы реализации БСС, электропитание узлов от внешней среды. БСС и Интернет вещей.