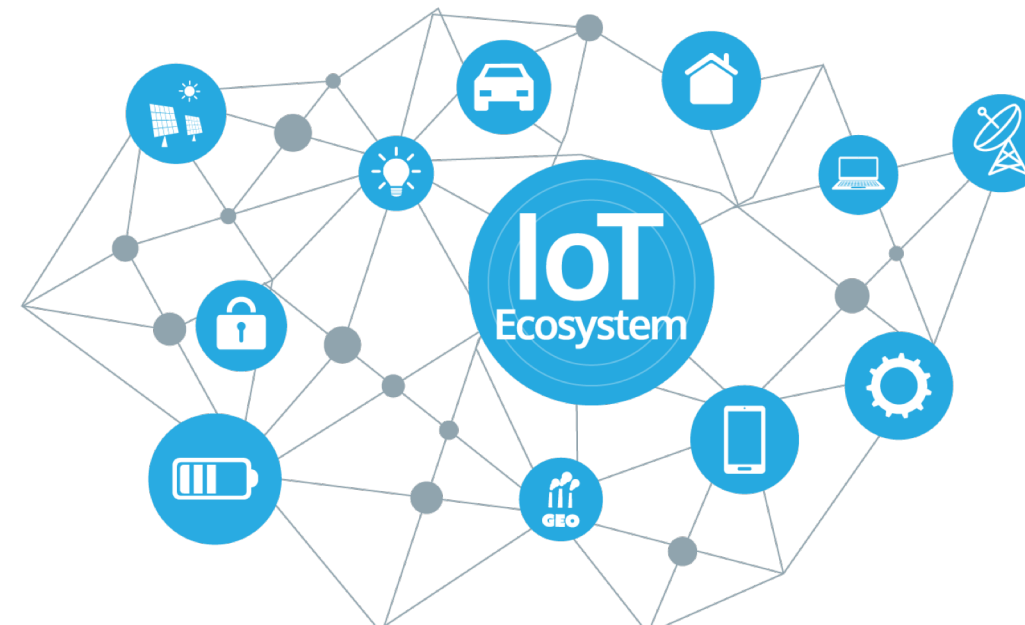


Чинянина Анастасия Сергеевна, педагог дополнительного образования
БУ ДО «Омская областная СЮТ»

СЕМИНАР «ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ: ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РЕАЛИЗАЦИИ»

- Интернет вещей — одна из актуальных, развивающихся областей инженерии, это прежде всего информационно-управляющая система, работающая на основе данных от физических предметов, снабженных датчиками.
- Устройства интернета вещей, с одной стороны, имеют интерфейс с коммуникационной сетью, а с другой — интерфейс, обеспечивающий физическое взаимодействие датчиков и исполнительных механизмов

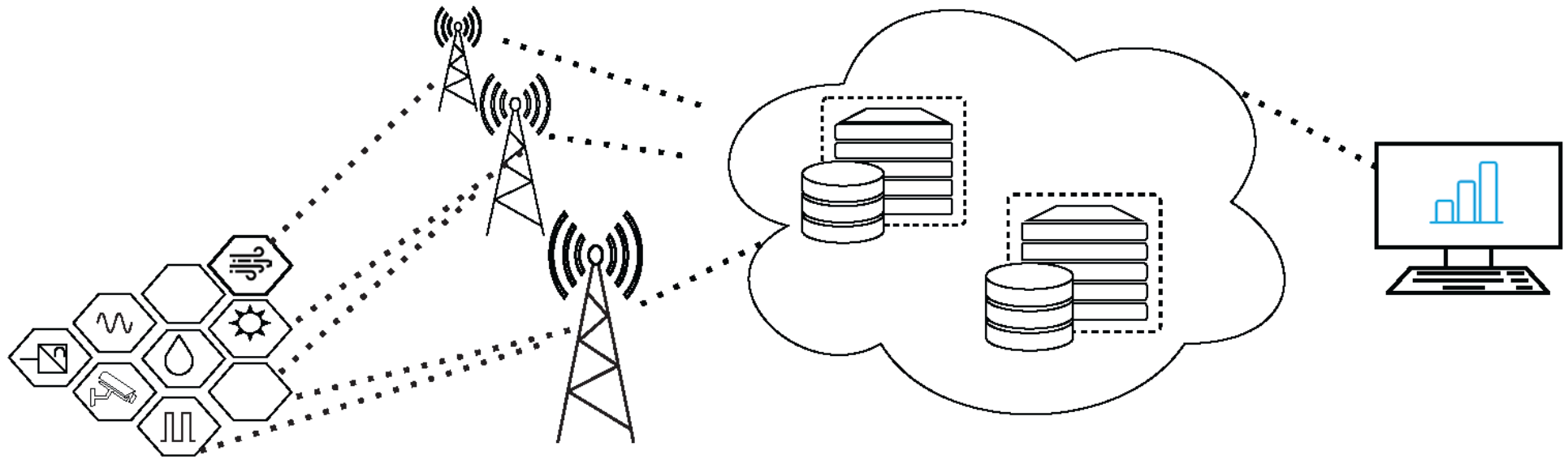


Перспективы развития интернета вещей

- **Индустрия и производство**
- **Сельское хозяйство и окружающая среда**
- **Розничная торговля, финансы и маркетинг**
- **Медицина**
- **Транспортировка и логистика**
- **Энергетика**
- **Потребитель**
- **Умный город**
- **Правительство и армия**



В структуре любой системы интернета вещей можно условно выделить четыре части: микроконтроллерная система сбора данных, система сетевого взаимодействия, система хранения данных, система управления и мониторинга данных



Система сбора данных

Система сетевого взаимодействия

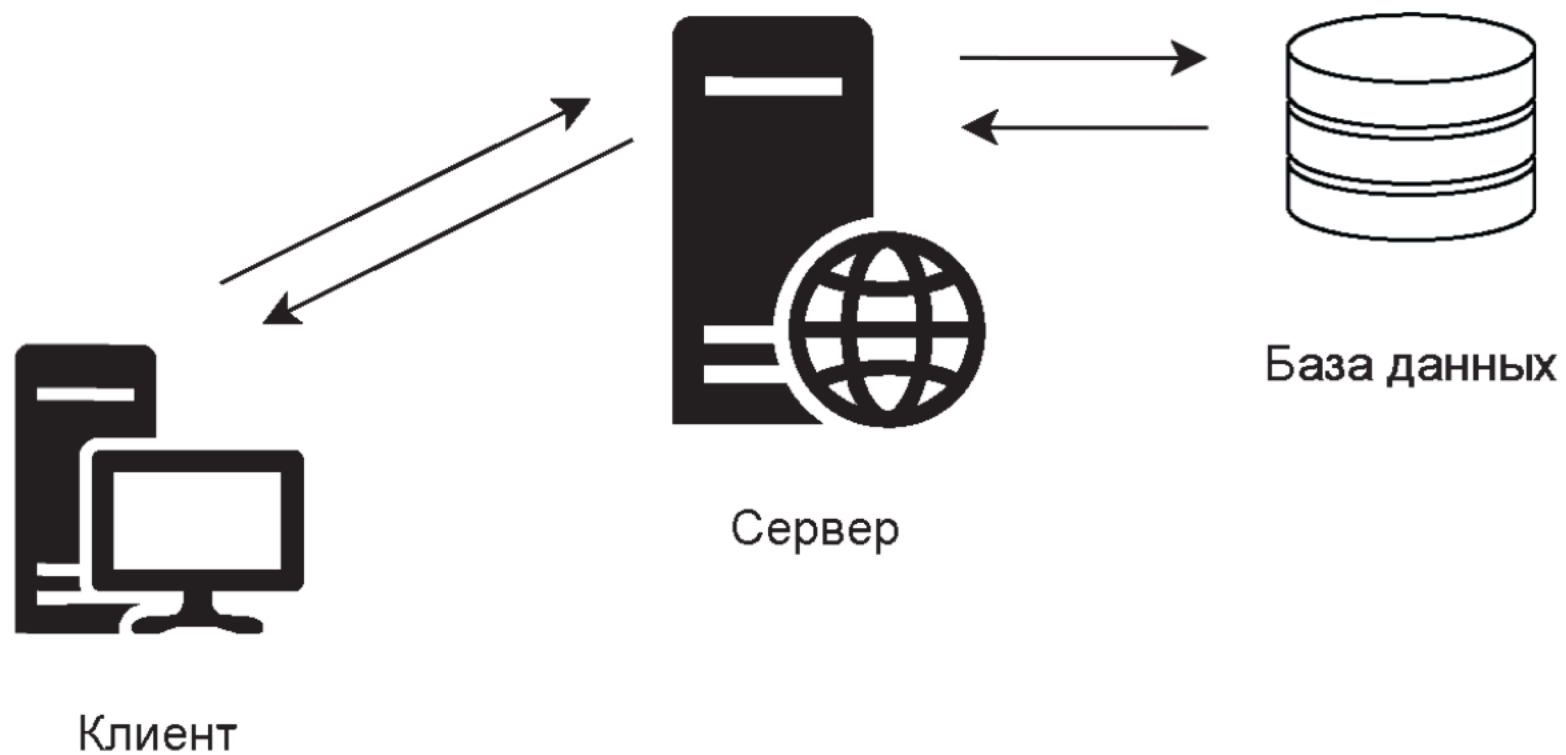
Система хранения данных

Система управления и мониторинга данных

Система сбора данных



Архитектура микроконтроллерах систем



Система IoT в сервис-ориентированной архитектуре

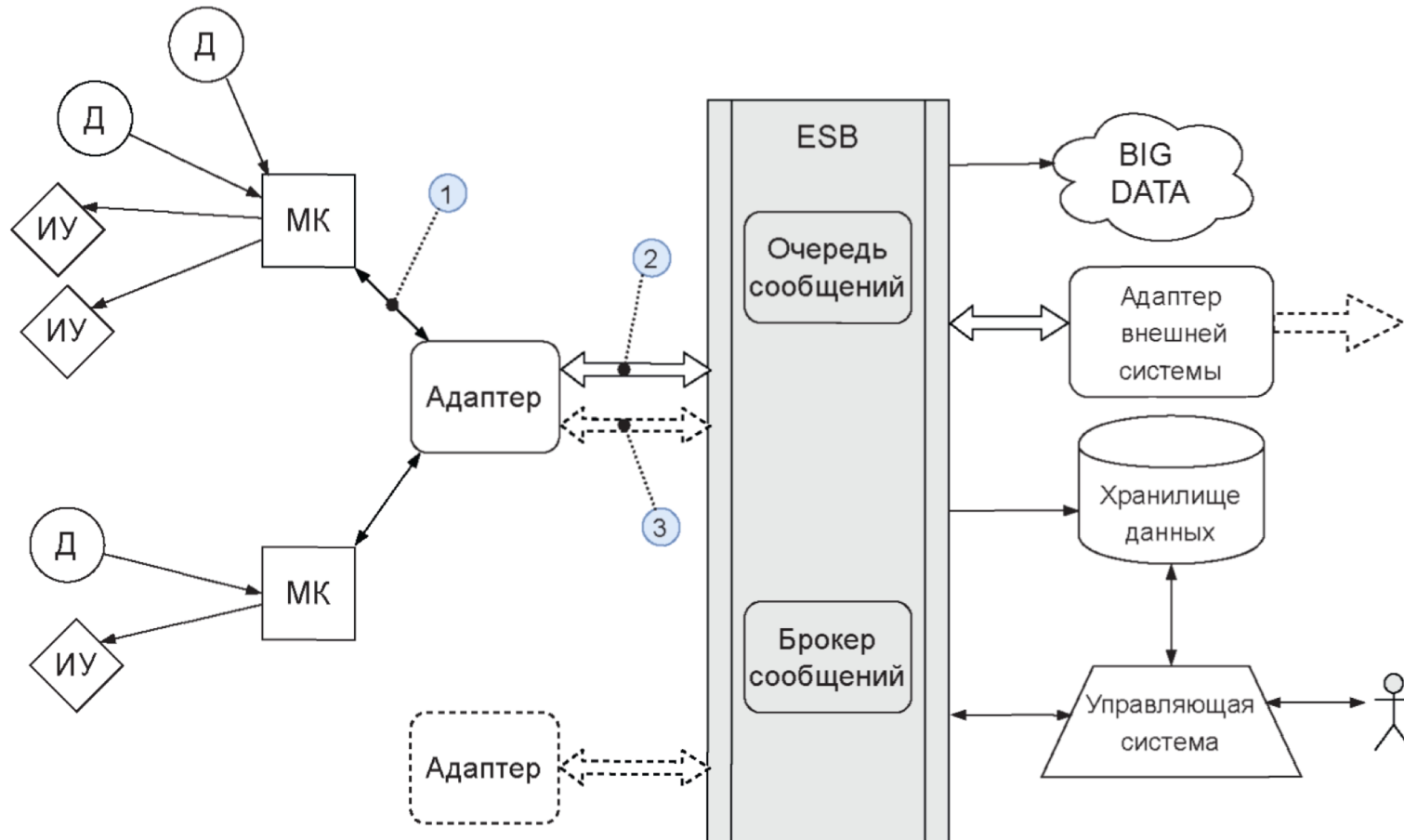
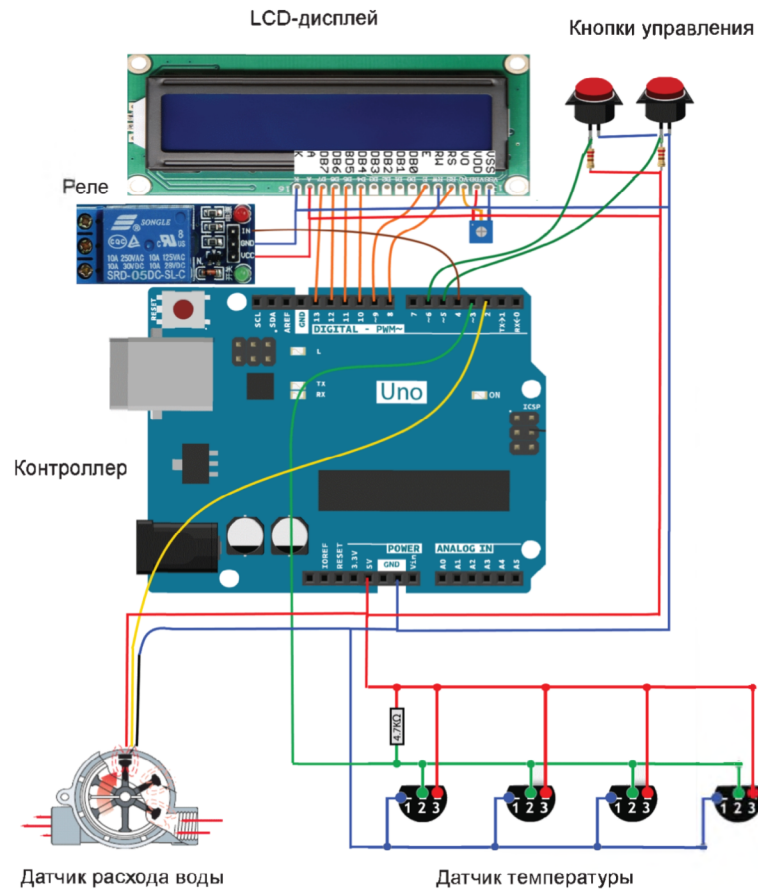


Схема взаимодействия компонентов системы в сервис-ориентированной архитектуре



Arduino IoT (интернет вещей)

- ► представляет собой сеть устройств, взаимодействующих между собой или с внешней средой, исключаящие из части операций человека. В разделе «Ардуино — IoT» изучаются возможности микроконтроллера Ардуино по дистанционному взаимодействию с различными модулями и устройствами, без вмешательства человека в работу устройств, объединенных в сеть.
- Онлайн эмулятор схем Arduino: <https://www.tinkercad.com/>
- **Обучающие уроки и проекты для Arduino** <https://lesson.iarduino.ru/>
- Муромцев Д.И., Шматков В.Н. Интернет Вещей: Введение в программирование на arduino: Учебное пособие - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2018

- IT Академия Samsung. Архитектура и типология систем IoT: [видеолекция]
URL: <https://youtube.com/jwINTuBXQYA>



- IT Академия Samsung. Основы программирования микроконтроллеров :
URL: <https://youtube.com/fmP05FFTv8>



Спасибо за внимание!