

Применение Internet of things в предпринимательстве

Научный руководитель – Тестина Яна Сергеевна

Гусева Надежда Александровна

Студент (бакалавр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле,

Санкт-Петербург, Россия

E-mail: st069526@student.spbu.ru

Применение Internet of things в предпринимательстве

Гусева Надежда Александровна

Студентка

Санкт-Петербургский государственный университет

Институт Наук о Земле, Санкт-Петербург, Россия

E-mail: gusewanadia2000@yandex.ru

В настоящее время без IT-технологий сложно представить жизнь. В последние десятилетия появилось такое явление, как Smart-предприятие. Появление данного понятия, и вообще всей Smart-концепции, объясняется, прежде всего, стремительным развитием промышленности, сферы услуг и информационных систем.

Internet of things (IoT) - часть концепции «smart-предприятие», совокупность предметов, оснащенных встроенными технологиями взаимодействия между собой и с внешней средой (включая человека). По данным Strategy Analytics в 2018 году количество устройств, которые подключены к IoT, составило 22 млрд. В то же время Worldwide Semiannual Internet of Things Spending Guide оценили объем мирового рынка интернета вещей в 646 млрд. долл.

Структура IoT включает в себя:

- Сами IoT-устройства - предметы бытовой техники и электроники;
- Шлюзы - программное обеспечение, которое передает информацию;
- Сервер - область хранения и анализа данных;
- Клиентская часть - мобильные приложения, к которым человек имеет доступ для регулирования действий IoT-устройств. [1]

Помимо основных предметов, необходимых человеку, в данной концепции должны присутствовать:

1. Средства идентификации - штрихкоды, QR-коды или MAC-адрес для устройств, подключенных к сети Интернет.
2. Средства измерения - датчики температуры или освещенности, интеллектуальные счетчики.
3. Средства передачи данных - беспроводные и проводные сети.
4. Средства обработки данных. [2]

К условиям успешного функционирования данной системы можно отнести:

1. Создание единого центра;
2. Использование единого стандарта, в том числе единого языка передачи, обработки и получения информации;
3. Обеспечение безопасности передачи данных.

Автором предложена классификация технологии IoT в зависимости от сфер применения:

- 1) IoT в сфере медицины;
- 2) IoT в сфере управления;

- 3) IoT в сфере образования;
- 4) IoT в промышленности;
- 5) IoT в сельском хозяйстве;
- 6) IoT в туристической сфере;
- 7) IoT в сфере продаж и магазинов.

Данная концепция постепенно внедряется в предпринимательство. В первую очередь предприниматели используют IoT для оптимизации производства. В основном эта технология помогает сократить расходы (например, счетчики, краны, гаджеты в офисе сокращают коммунальные платежи), а также привлечь покупателя и обслуживать его на более качественном уровне. Технология «интернет вещей» используется и для получения, обработки и хранения данных, ведь информация - важный ресурс в неценовой конкурентной борьбе. [3, с.13-19]

Безусловно, технология IoT используется в сельском хозяйстве и промышленности. Например, дроны для отслеживания животных и контроля безопасности территорий. На предприятиях различных отраслей промышленности используются сенсоры, программы для обработки информации, а также умные машины, заменяющие человеческий труд и сокращающие издержки производства.

В связи с появлением данной технологии наблюдается распространение концепции «умное производство». Smart-manufacturing представляет собой использование гаджетов и сетевых информационных технологий на всех этапах производства и поставки товаров и услуг. Эта концепция предполагает использование умных машин, непосредственно IoT, облачные сервисы и технологию Big Data [4].

Таким образом, концепция Internet of things значительно упрощает производственную деятельность, так как происходит контроль окружающей среды через гаджеты. Компания может сократить свои расходы, начиная с оптимизации своего офиса и заканчивая внедрением IoT непосредственно на производстве. В настоящее время футурологи составляют множество прогнозов о развитии данной технологии: использование IoT в медицине, розничной торговле, автомобилестроении. Предполагается, что в будущем количество устройств, подключенных к IoT, увеличится, а рынок данной технологии будет расти и расти. В то же время, к негативным перспективам можно отнести возможность кибератаки и утечки данных, а также повышение уровня безработицы из-за внедрения технологий в производство.

Источники и литература

- 1) 1. Как «Интернет вещей» изменит нашу жизнь через 5 лет? Режим доступа: https://maff.io/bytovye_primery_chno-takoe_internet_veshnej_iiot (дата обращения 10.01.2020)
- 2) 2. Интернет вещей. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82_%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%B9 (дата обращения 10.01.2020)
- 3) 3. Интернет вещей - возможности для бизнеса // Бит. Бизнес & Информационные технологии. – Москва.
- 4) 4. Умное производство. Режим доступа: <https://iiot.ru/wiki/umnoe-proizvodstvo> (дата обращения 11.01.2020)