

Холодильник сам заказывает для вас продукты, автомобиль знает, где припарковаться, и даже растения, не дожидаясь появления жёлтых листочков, «просят» дать им воды...



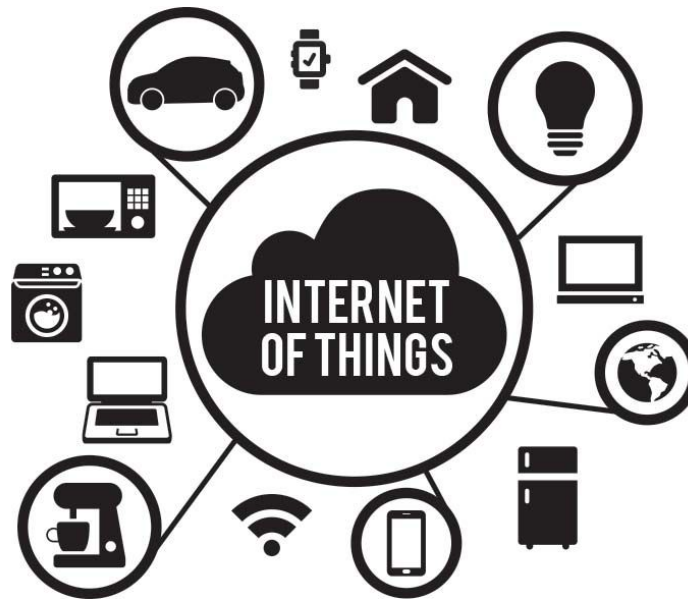
И это не фантазия и не фантастика, ЭТО ... !



# Что такое «Интернет вещей?»

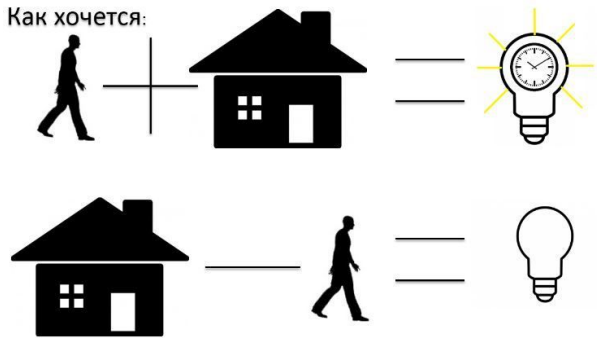
## *Цели обучения:*

11.3.4.8 описывать принципы работы «интернета вещей»



# Историю возникновения «Интернета вещей»

Как хочется:



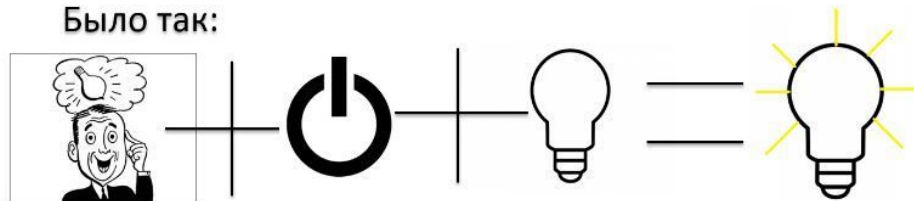
В 1926 Никола Тесла в интервью для журнала «Collier's» сказал, что в будущем радио будет преобразовано в «большой мозг», все вещи станут частью единого целого, а инструменты, благодаря которым это станет возможным, будут легко помещаться в кармане.

Первым её успешным практическим воплощением можно считать вендинговую машину по продаже напитков в Корнеллском университете (США), которую в 1982 году подключили к интернету для передачи данных о температуре напитков.

В 1990 выпускник MIT, один из отцов протокола TCP/IP, Джон Ромки создал первую в мире интернет-вещь - подключенный к сети тостер и смог удаленно включить и выключить его.

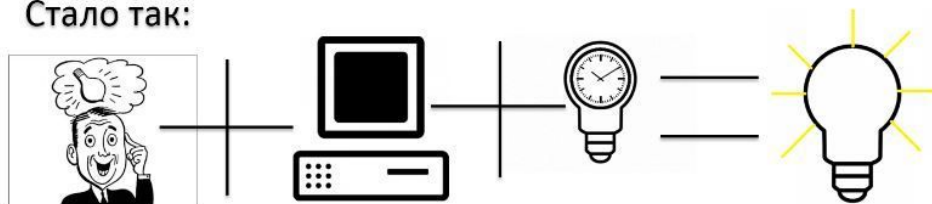
Отцом термина «интернет вещей» называют американца Кевина Эштона. В 1999 году он, на тот момент сотрудник компании Procter & Gamble, предложил использовать радиочастотную идентификацию (RFID), чтобы компьютеры могли управлять отдельными устройствами-вещами.

Было так:



Человек сам включает лампочку, выключает, проверяет ее при поломке

Стало так:



Человек настраивает правило и лампочка загорается в нужное время





Посмотрите видеоматериал и обсудите:

<https://www.youtube.com/watch?v=q77PmPQz3YY>



# В чем преимущества и недостатки Интернета вещей?

*Заполнить таблицу в тетради*

Преимущества	Недостатки

*Дескриптор:*

*знает понятие IoT;*

*знает принцип работы IoT;*

*знает преимущество и недостатки IoT.*



**Интернет вещей (Internet of things, IoT)** — это технология, которая объединяет устройства в компьютерную сеть и позволяет им собирать, анализировать, обрабатывать и передавать данные другим объектам с помощью программного обеспечения, приложений или технических устройств.



По большей части устройства работают без участия человека, хотя люди могут взаимодействовать с ними: настраивать, давать инструкции или предоставлять доступ к данным. IoT-системы работают в режиме реального времени.

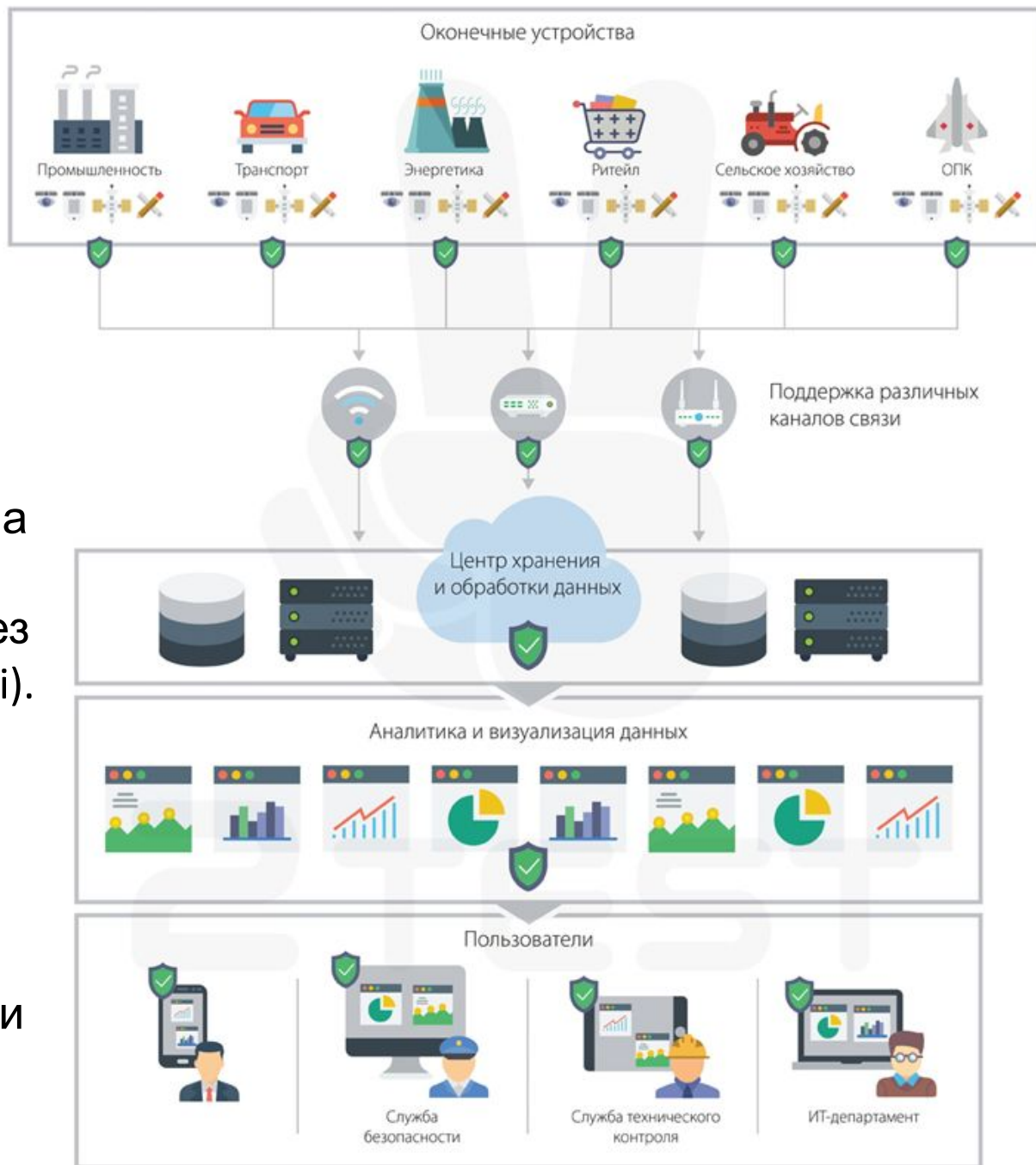
<https://nplus1.ru/blog/2018/08/09/microsoft-internet-of-things>



# Принцип работы «Интернета вещей»

Концепция IoT строится на технологиях RFID и беспроводной связи через интернет (SIM, R-UIM, Wi-fi).

Вещи получают возможность без участия человека обмениваться информацией друг с другом и с управляющими серверами.



# Преимущества:

- Экономия трудозатрат посредством автоматизации;
- Минимизация рисков в опасных отраслях;
- Значительное увеличение информационной базы в различных сферах для дальнейшего использования (превращения в знание);
- Улучшение качества жизни (напр. пожилых людей);
- Повышение безопасности жизни;
- Улучшение экологии и оптимизация расходования природных ресурсов;
- Сокращение разрыва между богатыми и бедными слоями населения и т.д.





# Основные преграды на пути развития IoT:

- ❑ Высокая стоимость бытового оборудования с беспроводными модулями
- ❑ Отсутствие бизнес-моделей взаимодействия между поставщиками оборудования с беспроводными модулями и поставщиками услуг беспроводной связи
- ❑ Ограниченное количество IP-адресов (IPv4)
- ❑ Энергопитание датчиков
- ❑ Общие стандарты
- ❑ Законодательные ограничения
- ❑ Психологические барьеры



# Рефлексия:

- Как вы понимаете «интернет вещей»?
- Какой принцип работы «интернет вещей»?
- Какие преимущества имеет «интернет вещей» в жизни человека?

