



ЦИФРОВЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ  
И ПРАВО

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ ПРИ  
ПОЛУЧЕНИИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ  
ИЗ IOT УСТРОЙСТВ**

**Баяндурян Анжела Каровна**

Высшая школа права

Балтийского Федерального университета им. И.Канта

студентка 4 курса

Казань - 2022

## Цифровой след -



«...цифровой след представляет собой криминалистически значимую компьютерную информацию о событиях или действиях, отраженную в материальной среде, в процессе ее возникновения, обработки, хранения и передачи»

# Цифровая криминалистика -

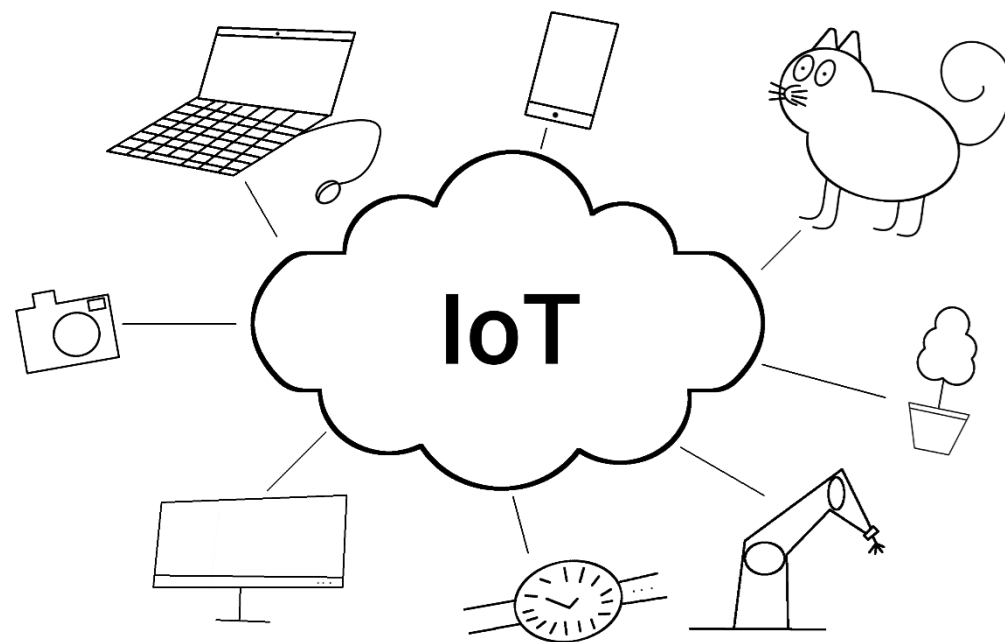
отрасль криминалистики, изучающую обнаружение, фиксацию и дальнейшее использование в раскрытии и расследовании преступлений цифровых следов, образовавшихся в ходе преступных процессов, протекающих в «виртуальном мире»

- Русанова Д. Ю., Цифровая криминалистика: возможности и перспективы развития



# Интернет – вещей (Internet of Things, IoT)

— простыми словами, это технологическая концепция подключения всех вещей в мире к интернету для удалённого управления ими через программное обеспечение и обмена данными в режиме реального времени через сервер или напрямую.



# Следы от IoT

- Пройденное расстояние
- Сожженные калории
- GPS навигация
- Журналы активности системы
- Команды отправленные пользователем
- Время и место возникновения чего - либо (датчик дыма - пожар)
- Кэшированные миниатюры изображений
- Фото и видео



IoT устройство как  
цифровой свидетель ≠  
цифровой хранитель





# Как извлекать данные из IoT устройств?

Нужно пройти несколько этапов:



- Предварительная обработка (что нужно?)
  - Удостоверение личности (что важнее?)

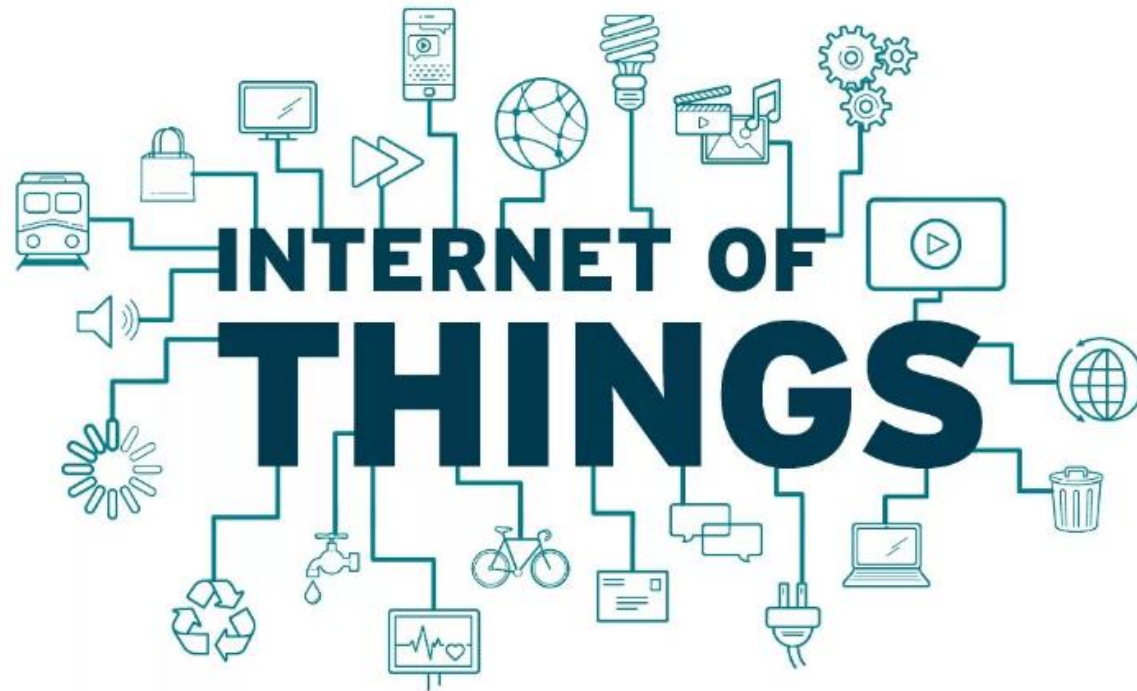


- Приобретение и хранение (само изучение)



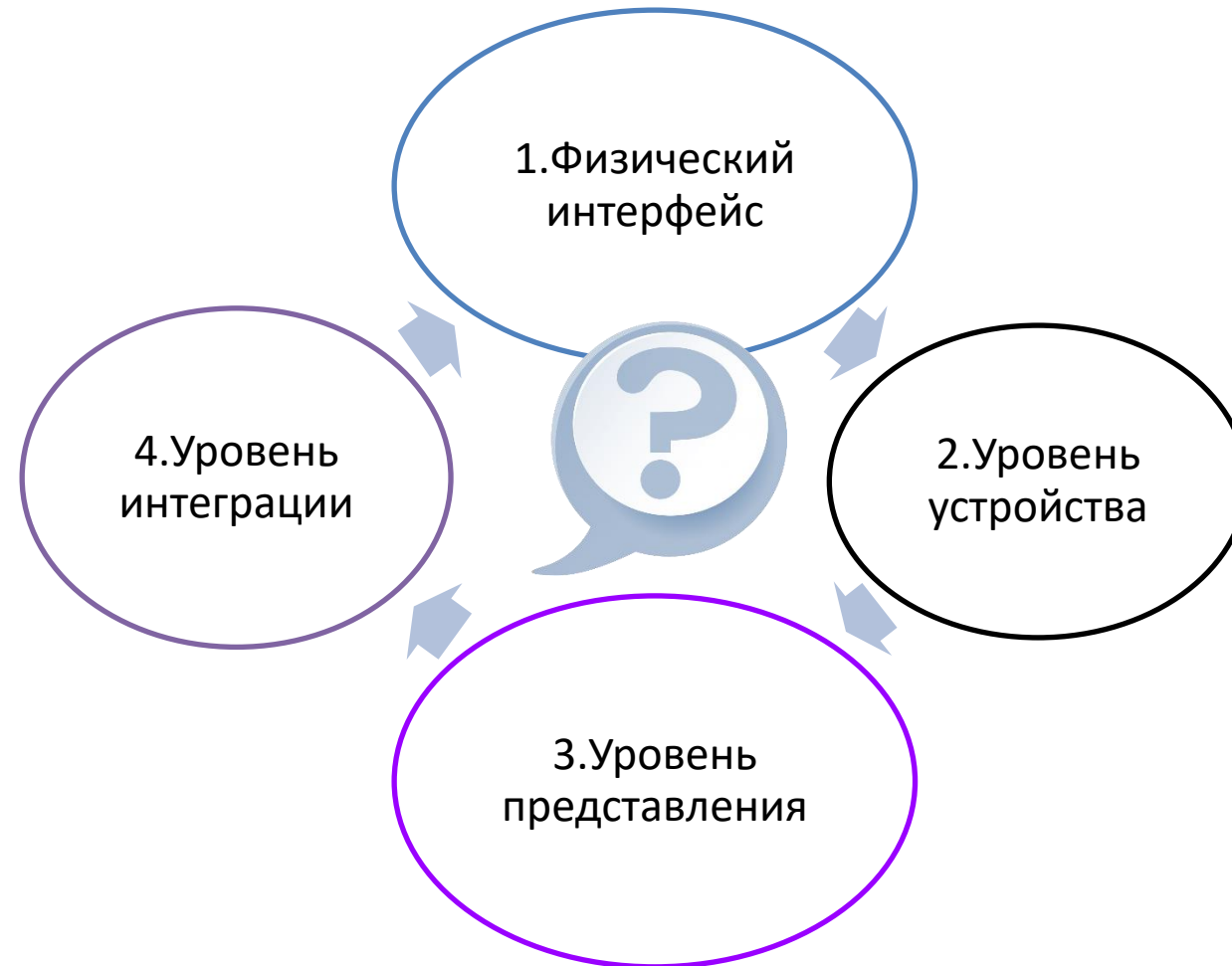
- Анализ и оценка доказательств

Программная и аппаратная  
архитектура IoT устройств  
очень разнообразна...





Исследователи из университета Алабамы в Хантсвилле более подробно изучили данный вопрос. В своей работе они вывели **многоуровневую модель, по которой возможно изучать устройства IoT:**



# Многоуровневая модель изучения IoT устройств:

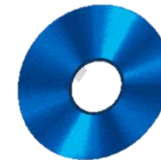


## Первый уровень

- уровень физического интерфейса, который представляет собой совокупность аппаратных датчиков и приводов.

## Второй уровень:

-уровень устройства - это его программное обеспечение и операционная система.



# Многоуровневая модель изучения IoT устройств:

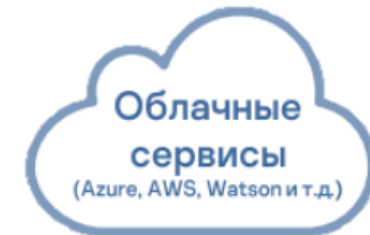
## Третий уровень

- уровень представления или слой презентация (интерфейс).



## Четвертый уровень:

- уровень интеграции (облачные технологии)



# Спасибо за внимание!

**Баяндурян Анжела Каровна**

Высшая школа права

Балтийского Федерального университета им. И.Канта  
студентка 4 курса

[likacar2000@gmail.ru](mailto:likacar2000@gmail.ru)