

# Предложение проекта: Умная емкость.

**Автор:** Шипилов Степан [shipilov.siu@phystech.edu](mailto:shipilov.siu@phystech.edu)

**Цель проекта:** Разработать и изготовить ёмкость для хранения пищевых продуктов или любых других веществ и материалов, оснащённую системой автоматического измерения веса содержимого. Устройство должно передавать данные о текущем весе на мобильный телефон или компьютер через Wi-Fi, обеспечивая удобный удалённый доступ к информации.

## Задачи проекта:

1. Проанализировать доступные на рынке компоненты: контроллер, цифровой преобразователь и Wi-Fi модуль, необходимые для работы системы и передачи данных с тензодатчика.
2. Спроектировать электрическую схему, выполнить пайку и подключить тензодатчик.
3. Провести калибровку тензодатчика для обеспечения точности измерений.
4. Спроектировать и изготовить корпус ёмкости с использованием лазерной резки.
5. Разработать и напечатать на 3D-принтере удобную ручку для крышки.
6. Написать программное обеспечение для сбора, обработки и передачи данных на мобильное приложение или веб-интерфейс.

## Существующие аналоги:

1. **Xiaomi Smart Kitchen Scale** – кухонные весы с возможностью передачи данных на смартфон, но они не интегрированы в ёмкость.
2. **Amazon Dash Smart Shelf** – интеллектуальная полка с функцией взвешивания, но не адаптирована для хранения сыпучих материалов.
3. **Smarter iKettle и Smarter FridgeCam** – устройства для умной кухни, передающие данные на телефон, но без встроенной функции взвешивания содержимого.

## Эскиз проекта:



