

## Умную одежду будущего разрабатывают в Политехе



*Под руководством студента Передовой инженерной школы «Цифровой инжиниринг» Антона Аитова реализуется проект по созданию модульной IoT-платформы для интернета вещей. Разработка интегрирует функции адаптивной LED-подсветки, подогрева и резервного питания, формируя готовое технологическое решение для интеграции в одежду на этапе производства.*

В рамках работы решаются задачи по разработке и интеграции модулей в существующие типы одежды — куртки, жилеты и толстовки. Согласно проведенным исследованиям, это позволит повысить уровень комфорта и безопасности пользователя.

На текущем этапе реализуются модули аккумулятора с выводом питания внешних устройств, «гибкого» подогрева с независимым управлением температурой различных зон, подсветки с возможностью изменения цвета и режима работы и функция управление платформой со смартфона. В будущем планируется расширение на другие типы модулей.

Компактная носимая система представляет собой единый комплекс, который включает:

- LED-подсветку,
- аккумулятор с USB-выходом,
- нагревательные элементы с датчиками температуры,
- плату управления на базе микроконтроллера с поддержкой BLE.

Взаимодействие с пользователем осуществляется через мобильное приложение с использованием BLE-протокола связи. Модули встраиваются в готовые модели курток, жилетов и толстовок непосредственно на этапе производства.

Основное преимущество решения заключается в его гибкости и адаптивности. Данная реализация позволяет легко добавлять или заменять модули, меняя конфигурацию системы под различные прикладные задачи. Это создает возможность для быстрого тестирования продуктивных гипотез и масштабирования на новые рыночные сегменты.

При этом платформа не требует серьезных изменений в конструкцию существующих моделей одежды, что позволяет осуществлять ее быструю и простую интеграцию в производственный процесс.

Проект, отмеченный грантом конкурса «                    » (                    ), реализуется при

поддержке ██████████.