

## Отчет по работе СНИЛ «Интернет вещей»

за 2020 год

Студенческая научно-исследовательская лаборатория «Интернет вещей» работает при кафедре общей физики. В настоящее время количество членов лаборатории насчитывает 3 человека.

Участники СНИЛ разрабатывают направления, принятые как основополагающие: разработка и техническая реализация конструктивных решений концепции Интернета вещей и системы автоматизации в быту, а также разработка прикладных приложений для мобильных устройств.

За отчетный период были реализованы следующие задачи:

- Разработан электронный ресурс СНИЛ. Подготовлена актуальная информация о работе СНИЛ, получен адрес ресурса <http://old.gsu.by/physfac/index.php/2010-02-04-14-08-07/2010-02-04-14-08-32/1711.html>.
- Разработано мобильное игровое приложение с применением микросервисной архитектуры. Разработанное приложение «Px Coloring» опубликовано на двух платформах Android и iOS соответственно. Для разработки использовались следующие языки программирования: C#, PHP, Java Script (а так же программная платформа NODE JS). Приложение полностью готово и успешно прошло тестирование. [1]
- Разработано мобильное приложения автоматизированного селектирования одежды. Приложение позволяет автоматизировать выбор одежды исходя из предпочтений пользователя, так же приложение выбирает одежду исходя из погодных условий (температуры воздуха, атмосферных осадков, ветра и т.д.). Так же приложение позволяет оцифровать весь имеющийся гардероб пользователя и делает выборку исходя из стиливых условий заданных пользователем, частоты носки элемента гардероба. [2]  
В перспективе, при дальнейшей разработке проекта, новые разрабатываемые решения для данного приложения могут позволить определять наличие одежды в шкафу или в стирке с помощью программируемых RFID- меток.
- Спроектировано и разработано устройство автоматического контроля естественного освещения. Данное устройство позволяет контролировать положение штор в светлое и темное время суток, управлять им с помощью смартфона посредством беспроводных сетей (Wi-Fi) и сети Интернет. Устройство разработано на базе аппаратной платформы ARDUINO и Wi-Fi модуля ESP8266. [3]

### ПЕРЕЧЕНЬ ПУБЛИКАЦИЙ

1. Костерев, А.Е. Разработка мобильного приложения с применением микросервисной архитектуры / А. Е. Костерев, Науч. рук. М.А. Подалов // Актуальные вопросы физики и техники [Электронный ресурс]: VIII Республиканская научная конференция студентов и аспирантов (Гомель, 23 апреля 2020 г.): материалы: в 2 ч. Ч. 1. – Гомель. ГГУ им. Ф. Скорины, 2020. с. 296– 299.
2. Леонов, Д.В. Разработка мобильного приложения автоматизированного селектирования одежды / Д. В. Леонов, Науч. рук. М.А. Подалов // Актуальные вопросы физики и техники [Электронный ресурс]: VIII Республиканская научная конференция студентов и аспирантов (Гомель, 23 апреля 2020 г.): материалы: в 2 ч. Ч. 1. – Гомель. ГГУ им. Ф. Скорины, 2020. с. 311– 314.
3. Мельников, И.Н. Разработка автоматизированной системы контроля естественного освещения с помощью Android-приложения / И.Н. Мельников, Науч. рук. М.А. Подалов // Актуальные вопросы физики и техники [Электронный ресурс]: VIII Республиканская научная конференция студентов и аспирантов (Гомель, 23 апреля 2020 г.): материалы: в 2 ч. Ч. 1. – Гомель. ГГУ им. Ф. Скорины, 2020. с. 318– 320.

Руководитель СНИЛ

М. А. Подалов