Секция «Информатика»

«Умная» таблетница

Пивнев Степан Петрович

МОБУ СОШ № 8 им А.Г. Ломакина, 10 «А» класс

Фролова Валерия Юрьевна, учитель информатики

МОБУ СОШ № 8 им А.Г. Ломакина.

В ХХІ веке технологии стремительно развиваются, и это открывает новые возможности для пожилых людей. Современные гаджеты могут помочь им оставаться на связи с близкими, или, например, помочь с повседневными задачами. Наиболее востребованы: «умные» часы с тревожной кнопкой, контейнеры для таблеток, «бабушкофоны», то есть телефоны с максимально простым управлением, крупными кнопками и большими цифрами на дисплее. Но по моему мнению, большинство пожилых людей нуждается именно в «умной» таблетнице. Разработка такого устройства является актуальной задачей. Разработка «умной» таблетницы является социально значимым научно-техническим проектом, направленным на помощь пожилым людям. Чем же полезна таблетница и почему она «умнее» своих аналогов?

**Цель:** разработать макет «умной» таблетницы.

**Задачи:** разработка макета включает в себя:

* создание 3D-модели таблетницы и печать корпуса;
* программирование модуля Arduino;
* разработка приложения на смартфон для установки настроек таблетницы.

Данное устройство будет разработано с целью помощи людям в приёме лекарств. Ведь зачастую люди забывают принимать лекарства. Особенно, этому подвержены люди, страдающие деменцией. Моя бабушка постоянно забывает принимать таблетки, или пьёт их не вовремя. И я задумался, как же мне решить данную проблему. Поискав решения в интернете, я не нашёл модель, которой с лёгкостью смогут пользоваться пожилые люди. Основная задача таблетницы – не позволить пожилому человеку открыть ячейку не вовремя. Если пожилой человек не умеет пользоваться современными гаджетами, то помочь вписать нужное время для приёма лекарств в таблетницу поможет лечащий врач, который и назначает эти препараты. Это можно будет с лёгкостью сделать с помощью приложения (которое в настоящий момент разрабатывается). В заранее запрограммированное время (например 09:00; 14:00; 19:00) таблетница будет издавать громкий сигнал и открывать необходимую ячейку. Время можно запрограммировать самостоятельно с помощью компьютера, телефона или попросить сделать это лечащего врача или социального работника.

Проанализировав таблетницы представленные в интернете обнаружил много плюсов и минусов данных моделей. Просмотрев и изучив их принцип действия я пришел к идее создания своей «умной» таблетницы, без лишних кнопок и легкости использования.

Корпус было решено распечатать на 3D-принтере, а всю электронику сделать на базе Arduino. Было несколько вариантов механизма открываниях крышки таблетницы, но я остановился на варианте с электрощеколдой, работающей при помощи электромагнита.

Коротко опишем устройство и работу таблетницы. Таблетница состоит из трёх отделений для суточного приёма лекарств с крышками и защёлками на базе электромагнитов, которые открывают их в заранее запрограммированное время, и отсека для батареек и платы управления Arduino. Принцип работы следующий: открываем заранее установленное приложение на смартфоне и выбираем время открытие каждой ячейки («прошиваем» таблетницу). Каждый вечер таблетница, после приёма последней порции лекарств, открывает все ячейки и издаёт продолжительный писк, для загрузки лекарств на следующий день.