



# МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Специальный выпуск «Молодой учёный»  
выпускается в соответствии с программой  
«Молодые учёные»

В журнале публикуются работы  
исследователей в различных  
областях естественных, технических,  
гуманитарных наук.

Специальный выпуск предназначен  
для публикации работ молодых  
исследователей, аспирантов,  
докладчиков конференций и  
прочих молодых учёных  
деловых.

В журнале публикуются работы  
исследователей в различных  
областях естественных,  
технических, гуманитарных наук.

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА  
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



# **МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ**

**СБОРНИК СТАТЕЙ VIII МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОНКУРСА,  
СОСТОЯВШЕГОСЯ 5 ОКТЯБРЯ 2022 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА  
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»  
2022**

УДК 001.1  
ББК 60  
М75

Ответственный редактор:  
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

М75

**МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ:** сборник статей VIII Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2022. – 94 с.

ISBN 978-5-00173-498-7

Настоящий сборник составлен по материалам VIII Международного научно-исследовательского конкурса «**МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ**», состоявшегося 5 октября 2022 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1  
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2022  
© Коллектив авторов, 2022

ISBN 978-5-00173-498-7

### Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

### *Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

**Агаркова Любовь Васильевна** – доктор экономических наук, профессор  
**Ананченко Игорь Викторович** – кандидат технических наук, доцент  
**Антипов Александр Геннадьевич** – доктор филологических наук, профессор  
**Бабанова Юлия Владимировна** – доктор экономических наук, доцент  
**Багамаев Багам Манапович** – доктор ветеринарных наук, профессор  
**Баженова Ольга Прокопьевна** – доктор биологических наук, профессор  
**Боярский Леонид Александрович** – доктор физико-математических наук  
**Бузни Артемий Николаевич** – доктор экономических наук, профессор  
**Буров Александр Эдуардович** – доктор педагогических наук, доцент  
**Васильев Сергей Иванович** – кандидат технических наук, профессор  
**Власова Анна Владимировна** – доктор исторических наук, доцент  
**Гетманская Елена Валентиновна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Грицай Людмила Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент  
**Давлетшин Рашит Ахметович** – доктор медицинских наук, профессор  
**Иванова Ирина Викторовна** – кандидат психологических наук  
**Иглин Алексей Владимирович** – кандидат юридических наук, доцент  
**Ильин Сергей Юрьевич** – кандидат экономических наук, доцент  
**Искандарова Гульнара Рифовна** – доктор филологических наук, доцент  
**Казданиян Сусанна Шалвовна** – кандидат психологических наук, доцент  
**Качалова Людмила Павловна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Кожалиева Чинара Бакаевна** – кандидат психологических наук

**Колесников Геннадий Николаевич** – доктор технических наук, профессор  
**Корнев Вячеслав Вячеславович** – доктор философских наук, профессор  
**Кремнева Татьяна Леонидовна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Крылова Мария Николаевна** – кандидат филологических наук, профессор  
**Кунц Елена Владимировна** – доктор юридических наук, профессор  
**Курленя Михаил Владимирович** – доктор технических наук, профессор  
**Малкоч Виталий Анатольевич** – доктор искусствоведческих наук  
**Малова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент  
**Месеняшина Людмила Александровна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Некрасов Станислав Николаевич** – доктор философских наук, профессор  
**Непомнящий Олег Владимирович** – кандидат технических наук, доцент  
**Оробец Владимир Александрович** – доктор ветеринарных наук, профессор  
**Попова Ирина Витальевна** – доктор экономических наук, доцент  
**Пырков Вячеслав Евгеньевич** – кандидат педагогических наук, доцент  
**Рукавишников Виктор Степанович** – доктор медицинских наук, профессор  
**Семенова Лидия Эдуардовна** – доктор психологических наук, доцент  
**Удут Владимир Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор  
**Фионова Людмила Римовна** – доктор технических наук, профессор  
**Чистов Владимир Владимирович** – кандидат психологических наук, доцент  
**Швец Ирина Михайловна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Юрова Ксения Игоревна** – кандидат исторических наук

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <b>ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....  | 6  |
| ПОЛУЧЕНИЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ МЕЛОВОЙ СМЕСИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БЕЛОЙ БУМАГИ.<br>ЧАСТЬ 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛИЗНЫ МЕЛА<br>КОРНИЛОВ КИРИЛЛ НИКОЛАЕВИЧ, ВАСИЛЬЕВА СВЕТЛАНА ДЕНИСОВНА ..... | 7  |
| <b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....   | 10 |
| УСТРОЙСТВА УМНОГО ДОМА: «ТАБЛЕТНИЦА»<br>ЦОЙ ВЛАДИСЛАВ ГЕННАДЬЕВИЧ, РОСЛОВ НИКИТА АНДРЕЕВИЧ,<br>ТОПОЛ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ.....  | 11 |
| ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕКОРАТИВНОГО ИЗДЕЛИЯ В ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ<br>ЛАРСКИХ ЕКАТЕРИНА ЛЕОНИДОВНА, ОБОЗНАЯ ДИАНА РУСЛАНОВНА.....   | 14 |
| АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ<br>В ОТДЕЛЬНОМ ПОСТУ ПСЧ № 7<br>МАЛМЫГИН КИРИЛЛ КОНСТАНТИНОВИЧ .....  | 19 |
| <b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....  | 23 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ДРЕВНЕГО ЕГИПТА<br>АБДЕЛГХАНИ АЛИ АХМЕД АБДЕЛАЗИМ .....  | 24 |
| <b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....   | 27 |
| ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СОКА ЯБЛОЧНОГО<br>КОРОЛЕВА КСЕНИЯ СЕРГЕЕВНА.....   | 28 |
| ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЧАЯ ЗЕЛЁНОГО<br>КУРЬЯЗОВ ИХТИЯР .....  | 32 |
| БИЗНЕС -СТРАТЕГИИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОМПАНИИ<br>ДЕМИНА ВАЛЕРИЯ ВИКТОРОВНА.....  | 37 |
| <b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....  | 44 |
| ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ КАК ИСТОЧНИК ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАЗНОСТИ<br>(НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ)<br>ЕГОШИНА НАДЕЖДА ГЕРМОГЕНОВНА, ЕРШОВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ .....  | 45 |
| <b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....   | 50 |
| СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МОДЕЛЕЙ ПОЛИЦЕЙСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В<br>ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ<br>ЛИХАЧЕВА ЕЛИЗАВЕТА АЛЕКСЕЕВНА.....  | 51 |

|  |    |
|--|----|
| <b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....  | 54 |
| СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ИГРОКОВ В СТРИТБОЛ<br>РОЩИНА НАТАЛЬЯ ЮРЬЕВНА, АЛЕКСЕЕВА АЛГЫСТАНА РУСЛАНОВНА.....   | 55 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР НА УРОКАХ БИОЛОГИИ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ<br>ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА<br>ЗЕМЦОВА МАРИЯ АНАТОЛИЕВНА .....  | 59 |
| <b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....   | 62 |
| ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ ВРАЧА С ПАЦИЕНТОМ<br>БУДАЕВА АЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА, ГВОЗДЕВА ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА,<br>МИРМАММЕДОВА СЕЛБИ АННАМАММЕДОВНА, СОЗОНТОВ ИЛЬЯ ВЛАДИМИРОВИЧ .....        | 63 |
| ПОВЫШЕННЫЙ РВОТНЫЙ РЕФЛЕКС В СТОМАТОЛОГИИ<br>КАРАБАСОВА АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА, РЫБАЛКО ОЛЕСЯ АНДРЕЕВНА .....   | 67 |
| АНАЛИЗ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА И АЛИМЕНТАРНОЙ АНЕМИИ БЕРЕМЕННЫХ<br>АРИНОВА АЙПЕРИ ТОЛОНБАЕВНА, РЫЖИКОВ ТИМУР ВИТАЛЬЕВИЧ,<br>БОЛОТОВА МЭЭРИМ БОЛОТОВНА, ГУЛЯЕВ ВЛАДИСЛАВ ИГОРЕВИЧ..... | 71 |
| <b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ</b> .....  | 73 |
| ДИРИЖЕРСКИЙ СТИЛЬ ГЕРБЕРТА ФОН КАРАЯНА: КРИТИКИ И ПОСЛЕДОВАТЕЛИ<br>ЩУКИНА ДАРЬЯ МИХАЙЛОВНА.....  | 74 |
| <b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....   | 78 |
| ПРОБЛЕМА КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ У ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ И СПОСОБЫ ЕЕ<br>КОРРЕКЦИИ<br>ГРИНЬ МАРИЯ АНДРЕЕВНА.....  | 79 |
| <b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....   | 82 |
| ВЕЛОСИПЕДНЫЕ МАРШРУТЫ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ<br>АКТИВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ<br>СЛОБОЖАНИНОВА АНАСТАСИЯ ЭДУАРДОВНА, КОЛОДЕЗНИКОВ РУСТАМ СТЕПАНОВИЧ .....        | 83 |
| МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ ЛЮДЯМ ПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА<br>БЕЛОЗЕРЦЕВА ЕЛИЗАВЕТА СЕРГЕЕВНА.....  | 86 |
| <b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ</b> .....   | 89 |
| КУЛЬТ ГАДАНИЯ И ГОРОСКОПОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ<br>ЧУБАРОВА СНЕЖАНА ОЛЕГОВНА, БАЖЕНОВА ЮЛИЯ ЕВГЕНЬЕВНА.....  | 90 |

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.853

# УСТРОЙСТВА УМНОГО ДОМА: «ТАБЛЕТНИЦА»

ЦОЙ ВЛАДИСЛАВ ГЕННАДЬЕВИЧ,  
РОСЛОВ НИКИТА АНДРЕЕВИЧ,  
ТОПОЛ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент  
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

*Научный руководитель: Белоус Игорь Александрович*  
к.ф.-м.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

**Аннотация:** с каждым днём в мире появляется всё больше устройств для организации «умного дома». Современный «умный дом» — это, проще говоря, жилое помещение (частный дом, или квартира), где управление всеми или большинством технических систем находится производится современными технологиями. Освещение, отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, электро- и водоснабжение, работа различных электроприборов, видеонаблюдение, сигнализация, электроприводы — все это управляется автоматикой.

**Ключевые слова:** умный дом, автоматизация, современные технологии, устройства умного дома

## SMART HOME DEVICES: "PILL BOX"

**Abstract:** Nowadays, smart home devices are getting more common in the world. Simply put, a modern "smart home" - is a house or apartment where all or most technical systems are controlled by modern technology. In a "smart" house, lighting, heating, ventilation, air conditioning, electricity and water supply, any kind of home appliances – this is all controlled by automation systems.

**Keywords:** smart home, automation, automation systems, smart home devices

### Введение

Целью работы является разработка устройств для «Умного дома», создание его прототипа и проработка принципа их использования методом макетирования.

Для достижения поставленной цели нужно решить следующие задачи:

- Произвести анализ предметной области и выявить прототипы и готовые решения;
- Выбрать технологию реализации разработки;
- Произвести макетирование устройства с использованием аппаратных средств

Актуальность разработки представленного устройства обусловлена наличием проблемы неправильно или несвоевременного употребления лекарственных препаратов, что обусловлено эволюцией образа жизни людей. Эти тенденции характерны как для России, так и для всего мирового сообщества.

**Суть проводной системы.** Все управляющие устройства - датчики, выключатели, устройства управления климатом, разнообразные управляющие панели связываются единой проводной информационной шиной, по которой передаются управляющие сигналы к исполнительным устройствам, расположенным в управляющем блоке. В качестве проводной информационной управляющей шины используются специальные кабели, а в отдельных случаях обычная витая пара. У проводной системы есть свои достоинства и особенности:



Достоинства:

- Надежность.
- Низкая задержка.
- Эргономичность управляющих элементов.
- Разнообразие интегрируемых систем.

Особенности:

- В большинстве случаев требуется проработанный проект.
- Особая топология прокладки кабельных систем..
- Возможность внедрения «Умного дома» только в заранее спроектированное для этого помещение.

**Суть беспроводной системы.** В этих системах, в отличие от проводных, сигнал от управляющих устройств к исполнительным устройствам передаётся по радиоканалу, а не по проводным системам. Это позволяет сократить количество проводов, а также время на инсталляцию системы. Данные системы можно монтировать на объектах с готовым ремонтом с классической разводкой. Каждый беспроводной «переключатель» является радиопередатчиком, который связывается со всеми другими «переключателями». Это позволяет создавать разные сценарии освещения (ночной режим, выключить все и т.д.), а также, при необходимости, перепрограммировать функции управляющих клавиш.

Достоинства:

- Возможна установка в помещения, квартиры и дома с уже готовым ремонтом.
- Уменьшение количества проводов.
- Не требуется изначальная проектировка под систему.

Особенности:

- Радиоканал. Система, работающая по радиоканалу зависит от качества прохождения радиосигнала в помещениях.
  - Питание. Если система работает на батарейках и/или аккумуляторах, то их необходимо регулярно менять или заряжать.
  - Необходимость нулевого провода или заземления.
  - Ограниченность функциональных возможностей.
  - Низкая информационная безопасность.
  - Частота работы систем 433 МГц и 868МГц.

### Описание устройства умного дома «Умная таблетница»

В наше время существует проблема неправильного приёма лекарственных препаратов, что приводит к замедленному выздоровлению или же побочным эффектам. Устройство «Умная таблетница» решает эту проблему путём упрощения дозирования и напоминания об употреблении медикаментов (в установленное время).

Устройство «Умная таблетница» работает следующим образом: изначально, пользователь кладет определенную дозу одного или нескольких препаратов в каждую ячейку и устанавливает таймер срабатывания. По прошествию установленного времени, сервоприводы высыплют содержимое ячейки в тару, после чего пользователю будет необходимо нажать кнопку для остановки звукового оповещения.

Аппарат на данном этапе разработки состоит из подключенных к плате Arduino NANO: набора из четырёх ячеек со встроенными сервоприводами, модуля часов реального времени DS-1302, Bluetooth модуля CN-05, пьезоэлемента и кнопки.

Схема и макет устройства «умная таблетница» изображены на рис. 1 и рис. 2, соответственно.

Настройка времени выдачи лекарственных средств и БАДов осуществляется через приложение на смартфоне.

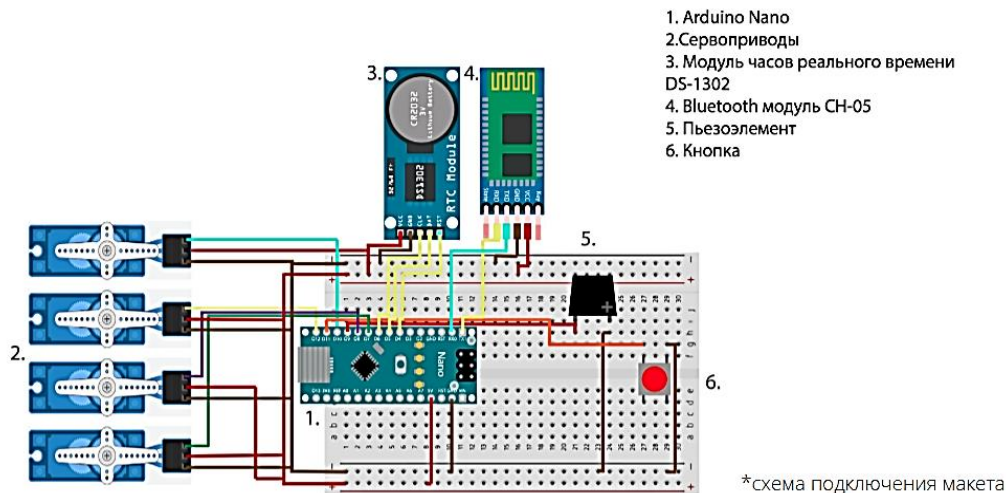


Рис. 1. Схема «Умная таблетница»

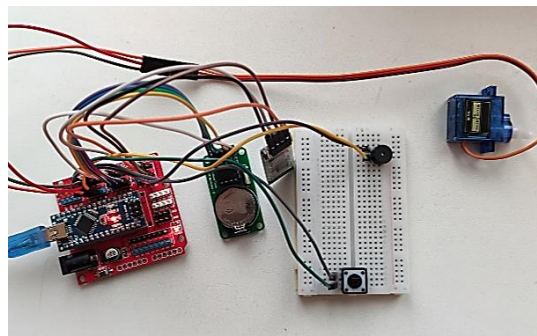


Рис. 2. Макет устройства «Умная таблетница»

На рис. 3 показана часть кода прошивки устройства.

```
main_project.ino
136 void loop(){
137
138   if (millis() - timing > 2000){
139     timing = millis();
140     Serial.println(watch.gettime("d-m-Y, H:i:s, D"));
141   }
142
143   butt = !digitalRead(OUT);
144   getAlarmed();
145   delay(2);
146   pisk(pisk_flag);
147   delay(300);
148
149   if (Serial.available() > 1)
150   {
151     char str[60];
152     int amount = Serial.readBytesUntil(':', str, 30);
153     str[amount] = '\0';
154     GParser data(str, ',');
155     int am = data.split();
156     Serial.println(am); //Парсинг вводимых данных
157
158     String value1 = data[0];
159
160     int value2 = data.getInt(1);
```

Рис. 3. Часть управляющего кода прошивки устройства

### Заключение

В ходе работы для достижения поставленной цели были произведён анализ предметной области, найдены и проанализированы прототипы и готовые решения; выбрана технология реализации разработки; произведено макетирование и написан программный код для разработанного устройства «Умная таблетница».

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

# МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Сборник статей

Международного научно-исследовательского конкурса

г. Пенза, 5 октября 2022 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 6.10.2022.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 5,0

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)