

ЛИТЕРАТУРА

1. Ракава, Л.В. Эвалюцыя традыцый сямейнага выхавання беларусаў у XIX – XX стст. / Л.В.Ракава. – Мінск: Беларус.навука, 2009. – 311 с.
2. Беларусь: структура семьи, семейные отношения, репродуктивное поведение. Предварительные результаты социологического исследования, проведенного в мае – ноябре 2017 г. по методологии международной программы ЕЭК ООН «Поколения и гендер» [Электронный ресурс] // UNFPA Belarus. – Режим доступа: <https://belarus.unfpa.org>. – Дата доступа: 23.02.2023.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОЙ ПЛАТФОРМЫ ARDUINO ПО ИЗУЧЕНИЮ ЦИФРОВОГО ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Щерба А. Г., Радомская О. И.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: ст. препод. Лукашик Е. Я.

Актуальность. Важным этапом практически любого современного натурального эксперимента является сбор данных с лабораторной установки с помощью микроконтроллерной платы и их сохранение в цифровом виде на компьютере для последующей обработки и анализа. Такой симбиоз позволяет проводить эксперименты на новом уровне с высокой точностью воспроизведения процессов. С помощью микроконтроллерных плат Arduino можно разрабатывать различные интерактивные устройства, измерительные приборы, обрабатывать данные датчиков и переключателей, управлять двигателями [1].

Цель. Разработка и создание устройства по измерению температуры для лабораторных установок.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели необходимо следующее оборудование: цифровой инфракрасный датчик температуры DS18B20, макетная плата, микроконтроллерный модуль Arduino Nano, среда разработки и программирования Arduino IDE.

DS18B20 – это полноценный цифровой термометр, способный измерять температуру в диапазоне от -55°C до $+125^{\circ}\text{C}$ с программируемой точностью 9-12 бит. При изготовлении на производстве каждому датчику присваивается свой уникальной 64-битный адрес, а обмен информацией с ведущим устройством (микроконтроллером или платой Arduino) осуществляется по шине 1-wire. Такой подход позволяет подключать к одной линии целую группу датчиков вплоть до 2^{64} .

Результаты и их обсуждение. Разработана программа обработки сигналов температурного датчика, которая с помощью среды Arduino IDE загружена в микроконтроллер, и реализована электрическая схема на макетной плате. Результаты измерений выводятся на экран монитора персонального компьютера.

Выводы. Разработанная установка может быть использована при проведении лабораторных работ, в которых необходимо измерение температуры по дисциплине «Медицинская и биологическая физика», а также на факультативных занятиях по дисциплине «Основы программируемой электроники», проводимых на кафедре медицинской и биологической физики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лукашик, Е. Я. Использование платформы ARDUINO для изучения принципа работы параметрических датчиков / Е. Я. Лукашик // Сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию со дня рождения проф.а Борисюка М.В., 17 .02. 2022 г. – Гродно, 2022. – С.160–161.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ТАЗОВЫМ ПРЕДЛЕЖАНИЕМ ПЛОДА

Щербанева Я. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Заборовский Г. И.

Актуальность. Роды в тазовом предлежании плода (ТПП) относятся к группе высокого риска на развитие перинатальных и материнских осложнений [1]. Частота тазовых предлежаний варьирует в пределах от 2,7% до 5,4%, а перинатальная смертность в 4-5 раз выше, чем при головных предлежаниях [2].

Цель. Составить медико-социальную характеристику рожениц с тазовым предлежанием плода.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ сведений беременных женщин, полученных из медицинской документации. Изучены материалы 22 пациенток с тазовым предлежанием плода. Полученные данные обработаны статистически с использованием MS Excel.

Результаты и их обсуждение. При исследовании рожениц с тазовым предлежанием плода было установлено, что средний возраст этих женщин составил $26,6 \pm 0,5$ года. Среди них 68,2% замужем, а остальные 31,8% не состоят в браке. Большая часть исследуемых женщин проживает в городе (81,8%). Пациентки преимущественно имеют среднее образование (63,6%).