

www.konferenciaonline.org.ua

**Міжнародна наукова
інтернет-конференція**

**Інформаційне суспільство:
технологічні, економічні
та технічні аспекти становлення**

Випуск 79

ISSN 2522-932X

Google Scholar

6-7 липня 2023 р.

Тернопіль, Україна - Переворськ, Польща
2023

УДК 001 (063)

Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 79): матеріали Міжнародної наукової інтернет-конференції, (м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 6-7 липня 2023 р.) / [редкол.: О. Патряк та ін.]; ГО “Наукова спільнота”; WSSG w Przeworsku. – Тернопіль: ФО-П Шпак В.Б. – 82 с. – ISSN 2522-932X

Збірник тез доповідей підготовлено за матеріалами Міжнародної наукової інтернет-конференції (випуск 79) 6-7 липня 2023 р. на сайті www.konferenciaonline.org.ua

Оргкомітет:

Патряк Олександра Тарасівна, кандидат економічних наук, ЗУНУ;

Шевченко (Огінська) Анастасія Юріївна, кандидат економічних наук, директор ТОВ «Школа для майбутнього» (ThinkGlobal Ternopil);

Назарчук Оксана Михайлівна, доктор філософії (Ph.D.), ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»;

Гомотюк Оксана Євгенівна, доктор історичних наук, професор, ЗУНУ;

Біловус Леся Іванівна, доктор історичних наук, кандидат філологічних наук, професор, ЗУНУ;

Недошитко Ірина Романівна, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

Стефанишин Олена Василівна, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

Яблонська Наталія Мирославівна, кандидат філологічних наук, старший викладач, ЗУНУ;

Яценко Василь Миколайович, кандидат педагогічних наук;

Рудакевич Оксана Мирославівна, кандидат філософських наук, ЗУНУ;

Русенко Святослав Ярославович, аспірант, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка.

Тексти матеріалів конференції подаються в авторській редакції. Відповідальність за точність, достовірність і зміст поданих матеріалів несуть автори. Всі роботи ліцензуються відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Автори зберігають авторське право, а також надають збірнику право першого опублікування оригінальних наукових статей на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International License, що дозволяє іншим розповсюджувати роботу з визнанням авторства твору та першої публікації в цьому збірнику.

Наша адреса: Оргкомітет МНІК "Конференція онлайн"
а/с 797, м. Тернопіль 46005
тел. моб. 068 366 0 525
e-mail: inetkonf@ukr.net

URL Інтернет-конференції: <http://www.konferenciaonline.org.ua/>
ISSN 2522-932X

© ГО “Наукова спільнота” 2023

© Автори статей 2023



a separate solution. The proposed method to overcome it involves utilizing a solar lighting simulator based on distributed sources, constructed from several illuminating lamps. Currently, there is no universal tool for measuring the V-I characteristics of solar elements and solar panels, which prompts the search for the development of a similar system. The search for scientific and technical solutions, in our opinion, should focus on improving pulsed devices by expanding the current range and reducing Joule heating during the measurement cycle, thus reducing the methodological measurement error.

References:

1. Solar Simulation Technology [Електронний ресурс] // G2V – Режим доступу до ресурсу: <https://g2voptics.com/solar-simulation/>.
2. Божко К. М. Дослідження стендових засобів для вимірювання вольт-амперних характеристик сонячних елементів та батарей / К. М. Божко, Г. С. Гуренок, Н. М. Защепкіна // ScienceRise. – 2016. – № 11. – С. 30-32. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/text_2016_11_8.

*Лахман Олексій Іванович, студент,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

*Дервянчук Олександр Володимирович,
кандидат фізико-математичних наук, доцент,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

*Томаш Василь Васильович,
кандидат педагогічних наук, асистент,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ З ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ STEM-ОСВІТИ

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<http://www.konferenciaonline.org.ua/ua/article/id-1235/>

Посилення ролі STEM-освіти є одним із пріоритетів модернізації освіти, складовою частиною державної політики з підвищення рівня конкурентоспроможності національної економіки та розвитку людського капіталу, одним з основних факторів інноваційної діяльності у сфері освіти, що відповідає запитам економіки та потребам суспільства.

Методика розвитку технічної творчості підготовки підростаючого покоління до творчої праці у технічній творчості має велику соціальну значимість. Досягнення науково-технічного прогресу суттєво впливають на характер виробництва та його технологію.

На базі позашкільного комунального закладу «Чернівецький обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді» на заняттях гуртка «Основи робототехніки» вищого рівня апробовано вивчення теми дисперсії

світла через використання засобів робототехніки. Зокрема, досліджено спектральний склад різних джерел світла штучного та природнього походження, а також, розглянуто будову сучасних дисплеїв та принцип роботи пікселів та субпікселів.

В якості штучного джерела світла з регульованим спектром використано робототехнічний набір на базі мікроконтролера Arduino UNO з триколірним RGB-світлодіодом. Регулювання інтенсивності кожного кольору (субпікселя) проводилося за допомогою використання апаратного 8-бітного цифро-аналогового перетворювача та трьох потенціометрів, напруга з яких зчитувалася 10-бітним апаратним аналогово-цифровим перетворювачем мікроконтролера, живлення схеми відбувалося від USB-порту комп'ютера. Узгодження масштабів вхідного та вихідного сигналів виконано шляхом програмування. Електрична схема та приклад підключення елементів подані на рисунках нижче.

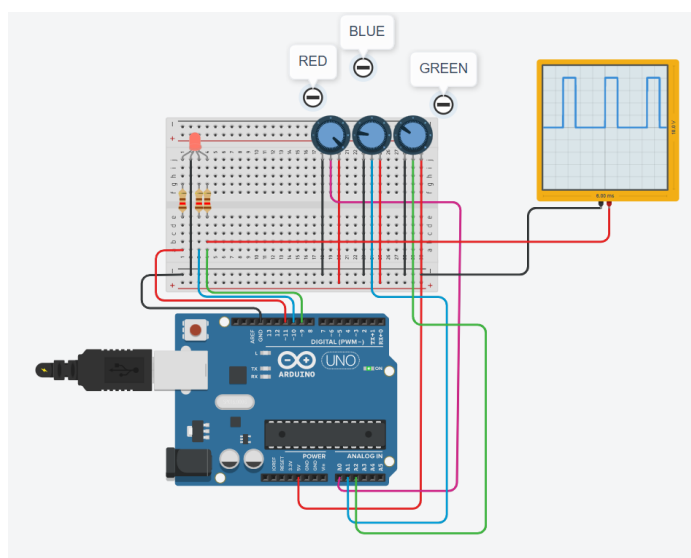


Рис.1. Схематичне зображення підключення елементів

В результаті виконання практичної роботи отримано знімок спектру RGB-світлодіода:

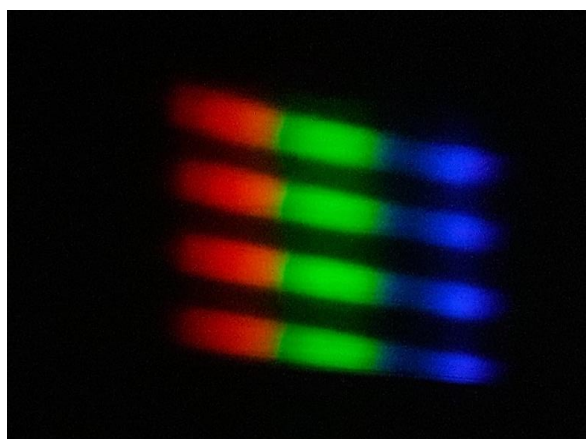


Рис.2. Спектр RGB-світлодіода

Учні (гуртківці) здобули навички програмування та роботи з АЦП та ЦАП-модулями мікроконтролера, навчилися збирати електричні схеми за інструкцією, вдосконалили вміння початкового технічного моделювання та конструювання.

Література:

1. Технічна творчість учнів основної школи у процесі проектної і технологічної діяльності: навчально – методичний посібник / Тарара А.М. – К.: Педагогічна думка, 2014. – 134 с.
2. Основи технічної творчості. Частина 1: Навчальний посібник для студентів спеціальності 136 – металургія (бакалаврський рівень) / Укл.: Б. М. Бойченко, Л. С. Молчанов, Є. В. Синегін. – Дніпро: НМетАУ, 2019. – 53 с.

***Олійник Володимир Петрович**, кандидат технічних наук, доцент,
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
"Харківський авіаційний інститут", м. Харків
ORCID: 0000-0002-7899-1591*

***Зінченко Олександр Миколайович**, магістр,
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського,
"Харківський авіаційний інститут", м. Харків
ORCID: 0000-0001-5651-8931*

РОЗШИРЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ БІОІМПЕДАНСНОЇ ДІАГНОСТИЧНОЇ СПЕКТРОСКОПІЇ

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<http://www.konferenciaonline.org.ua/ua/article/id-1224/>

Вступ. Більшість медико-біологічних досліджень електричних властивостей живих організмів пов'язано з визначенням показників гідrataції та водно-сольового обміну, співвідношення м'язової та жирової тканин в організмі людини. Крім того, значна частина досліджень спрямована на визначення біологічної життєздатності тканин шляхом вимірювання частотної залежності їх пасивних електричних властивостей – імпедансу.

Оскільки параметри імпедансу можуть істотно змінюватися під впливом зовнішніх і внутрішніх патофізіологічних, фізіологічних факторів, це дозволяє використовувати імпеданс для оцінки стану органів і систем при різних захворюваннях і фізіологічних станах. Кількісні і спектральні характеристики імпедансу були використані для діагностики різних нейродерматологічних захворювань, неврологічних захворювань та інших захворювань. Завдяки вимірюванню комплексного електричного опору в різних частинах тіла людини і на різних частотах можна об'єктивно оцінити такі показники, як серцевий викид, кровопостачання судин, об'єм води і загальний об'єм сектора дослідження.