

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу бакалавра
студента 4 року навчання фізичного факультету
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Іламанова Шатлика

«ПІДГОТОВКА ТА ПРОВЕДЕННЯ ДЕМОНСТРАЦІЙНОЇ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ «ВИМІРЮВАННЯ ВОЛЬТ-АМПЕРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК З ВИКОРИСТАННЯМ МІКРОКОНТРОЛЕРНОЇ ПЛАТИ ARDUINO»

Рецензована кваліфікаційна робота бакалавра Шатлика Іламанова присвячена розробці стенду та підготовці опису лабораторної роботи, яка має на меті вимірювання вольт-амперних характеристик. Це один із найпопулярніших способів характеристики різноманітних електричних систем та елементів і тому підготовка лабораторної роботи, що дозволить познайомити школярів із таким способом вивчення навколишнього світу є безумовно актуальною.

В рецензованій роботі представлені результати розробки, для практичної реалізації якої необхідні лише стандартна мікроконтролерна плата та два модулі з інтегральними мікросхемами MCP4625 та INA226. Такий підхід дозволяє суттєво знизити затрати на створення лабораторного комплексу і передбачає можливість використання обладнання і у практикумах з інших дисциплін шкільного курсу, наприклад, інформатики. Також робота містить детальний опис порядку виконання розробленої лабораторної роботи, а також результати тестових експериментів. Фактично, дана робота є відображенням опанування Іламановим Ш. компетентності щодо здатності розв'язувати практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних методів освітніх наук, психології, методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти.

Водночас, рецензована робота має і певні недоліки. Зокрема, у літературному огляді доречним було б навести загальну класифікацію методів вимірювання вольт-амперних характеристик. Крім того, цілком можна було б розширити коло задач, які передбачені для розв'язання учнями закладів середньої освіти під час виконання підготовленої лабораторної роботи.

Проте, оцінюючи роботу загалом, вважаю, що кваліфікаційна робота бакалавра Іламанова Ш. «Підготовка та проведення демонстраційної лабораторної роботи «Вимірювання вольт-амперних характеристик з використанням мікроконтролерної плати Arduino» виконана відповідно до вимог, що висуваються до подібних робіт і може бути оцінена на «добре» за національною шкалою та 80 балів за 100-бальною.

Рецензент,
професор кафедри оптики
фізичного факультету,
доктор фіз.-мат. наук, професор



Сергій КОНДРАТЕНКО