

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТУ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

МАТЕРІАЛИ ДЕВ'ЯТОЇ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНІХ



ПРИСВЯЧЕНА 55-РІЧЧЮ
ІНСТИТУТУ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

“Сучасні інформаційні технології 2019”

“Modern Information Technology 2019”



NetCracker®



23-24 травня

Одеса
«Екологія»
2019

УДК 004.415.26

**ПРОГРАМА ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ РОЗРАХУНКУ «ВИБІР АВТОТРАНСПОРТНИХ
ЗГЛАДЖУВАЛЬНОГО ФІЛЬТРА У ЕЛЕКТРОННИХ РЕГУЛЯТОРАХ НАПРУГИ»**

Миронов В. К., Чернусь В.В.

Личак В.О.

Новокаховський політехнічний коледж ОНПУ, Україна

АНОТАЦІЯ. В статті розглянута прикладна програма для автоматизації розрахунків з практичної роботи «Вибір автотранспортних згладжувального фільтра у електронних регуляторах напруги» дисципліни «Електронні та мікропроцесорні системи автотранспортних засобів».

Введення. Зараз багато людей користуються програмами для того, щоб проводити деякі автоматизовані розрахунки на комп'ютері, щоб облегшити собі працю.

Постало питання по створенню програми для автоматизації розрахунків з практичної роботи «Вибір автотранспортних згладжувального фільтра у електронних регуляторах напруги» дисципліни «Електронні та мікропроцесорні системи автотранспортних засобів» для студентів спеціальності «Обслуговування і ремонт електроустаткування автомобілів і тракторів».

Мета роботи. Розробити прикладну програму для автоматизації розрахунків з практичної роботи «Вибір автотранспортних згладжувального фільтра у електронних регуляторах напруги».

Основна частина роботи. Сьогоднішній рівень розвитку інформаційних технологій робить можливим та полегшує розробку та впровадження систем проектування та виконання технічних експериментів, які є важливою частиною сучасних наукових та інженерних досліджень, з високим ступенем автоматизації та розвиненими інтелектуальними можливостями. Комп'ютерний розрахунок надає можливість багато варіатного швидкого підбору електронних приладів та пристроїв в електроустаткуванні автомобілів та тракторів що значно полегшує процес вивчення електронних систем, та є економічно - вигідним варіантом як для студентів так і для викладачів Практична робота це підвищення рівень знань студентів розуміння процесом та закріплення теоретичних знань з дисципліни.

Прикладна програма призначена для виконання практичної роботи «Вибір автотранспортних згладжувального фільтра у електронних регуляторах напруги» дисципліни «Електронні та мікропроцесорні системи автотранспортних засобів» для автоматизації розрахунків та виведення інформації у зручному вигляді є оптимізація навчального процесу - витрату меншого часу на розрахунок та підбір елементів.

Щоб використовувати програму, необхідно встановити її на комп'ютер, на якому вона буде запускатися.

При запуску програми перед користувачем постає головна сторінка на якій розташовано три кнопки для показу довідки і переходу на форму для запуск програми, та вихід із програми.

Практична робота

На тему «Вибір автотранспортних та згладжувального фільтра у електронних регуляторах напруги»

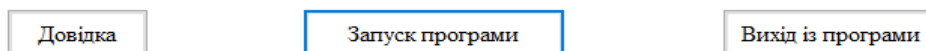


Рис. 1– Форма – Головна форма.

Коли користувач натисне на кнопку «Запуск програми» то відкривається форма на якій самі розрахунки де потрібно зробити свій варіант і потім свої ввести данні та натискати «Розрахувати» для продовження розрахунків потрібно натиснути «Далі».



Рис. 2 – Форма – Розрахунок безконтактного регулятора напруги.

Для того щоб обрати собі варіант потрібно натиснути кнопку «Далі» і перейти на таблицю «Вихідні дані для розрахунку регулятора напруги» вибрати собі варіант завдань.

Вихідні дані для розрахунку регулятора напруги

Код	№ варіанта	Напруга U,В	Опір r3,Ом	Тип стабілітрона
1	1	12,8	2,6	КС170А
2	2	13,0	3,2	КС147А
3	3	13,2	3,4	КС156А
4	4	13,4	3,6	КС168А
5	5	13,6	2,8	КС162А
6	6	13,8	3,8	КС168В
7	7	14,0	4,2	КС175А

Рис. 3 – Форма – Вихідні дані для розрахунку регулятора напруги.

Одним з основних критеріїв легкої роботи з автоматизованим програмним забезпеченням є інтерфейс. Завдяки зручно розробленому інтерфейсу користувач може зручно переходити з форми на форму. Інтерфейс оформлений для того, щоб користувачу було приємно користуватись автоматизованим програмним забезпеченням.

Програма може використовуватись не тільки в коледжі, ай в інших навчальних закладах. За його допомогою, програмне забезпечення можна встановити на будь-який комп'ютер і скористуватись програмним забезпечення за для виконання розрахунків для практичної роботи.

Висновок. У результаті програма дозволяє зручно та швидко розрахувати електронні елементи автотранспортних засобів, навчальний процес і покращити якість отримання знань з дисципліни «Електронні та мікропроцесорні системи автотранспортних засобів». Був створений інтерфейс користувача, який не тільки інтуїтивно зрозумілий для користувача, але й гарно виглядає, щоб користувач міг проводити розрахунки вдивляючись у формули. Має можливість легкого перегляду, вводу даних та відображення вихідних даних.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Банке Р. Visual Studio 2012 [Текст] / Р.Банке – М.: Эко-Трендз, 2012. – 258 с.
2. Зиборов В. Visual Studio C++ 2010 на примерах [Текст] / В. Зибров – БХВ-Петербург, 2011. – 326 с.