

АВТОМАТИЗАЦІЯ РОЗРАХУНКІВ ОБ'ЄМІВ ЗЕМЛЯНИХ РОБІТ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ У КУРСОВОМУ ТА ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУВАННІ

Силка А.Ю., студент

Політехнічний технікум Конотопського інституту СумДУ

Курсові та дипломні проекти, які згідно з навчальним планом виконуються на третьому та четвертому курсі студентами відділення «Будівництво, експлуатація і ремонт автомобільних доріг та аеродромів», містять велику кількість розрахунків. Курсовим і дипломним проектам при вивченні предмету «Вишукування і проектування автомобільних доріг та аеродромів» передують теоретичні заняття та практичні роботи, на яких студенти знайомляться з правилами розрахунку об'ємів робіт, вчать виконувати такі розрахунки, вибираючи потрібні дані з відповідних нормативних документів та використовуючи дані з індивідуальних завдань.

У курсовому та дипломному проектуванні на ці розрахунки студенти витрачають багато часу, виконуючи їх найчастіше за допомогою калькулятора. Особливо прикро, якщо після перевірки роботи керівником виявляється, що студент неправильно вибрав деякі дані з нормативів. У такому випадку потрібно знову витратити кілька годин на повторні розрахунки. Ця робота в принципі не дає знань студенту, а тільки відбирає багато сил і часу. На виробництві для таких розрахунків користуються спеціальними прикладними програмами. Але для навчального закладу використання цих програм недоцільне по кількох причинах. По-перше, вони працюють по такому алгоритму, що користувач задає мінімум інформації, а вибір потрібних нормативів і даних з цих нормативів відбувається автоматично. У навчальному процесі потрібно, щоб студент сам умів це робити. По-друге, такі програми недоступні для багатьох навчальних закладів через їх високу вартість.

Саме тому були розроблені власні програми, за допомогою яких студенти можуть виконувати розрахунки об'ємів земляних робіт для заданої ділянки траси. Програма написана мовою програмування Pascal, враховуючи той факт, що саме цю мову програмування вивчають студенти даного відділення. Програма реалізує алгоритм розрахунків, описаний у методичних рекомендаціях по курсовому і дипломному проектуванню, і дає можливість значно прискорити процес створення відомості підрахунку земляних робіт. Користувач повинен у діалоговому режимі на запити програми задати пікетажні значення та робочі відмітки згідно докладного повздовжнього профілю, визначити межі кривих ділянок. У програмі використовуються оператори умовного переходу та оператори циклу. Це дозволяє зробити програму універсальною, придатною для виконання підрахунку об'ємів земляних робіт заданої ділянки траси для різних категорій доріг.

Керівник: Мисник В.Д., викладач

1. Н.М.Войтюшенко, А.І.Остапець Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. Пос. (Київ:Центр учбової літератури, 2009).
2. Інформатика та комп'ютерна техніка, навч. Пос., за ред. М.В.Макарової, (Суми: Університетська книга,2009)
3. Шост Д.М. Інформатика. Turbo Pascal.10 – 11 класи. (Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003.)