

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ MICROSOFT EXCEL ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗРАХУНКІВ У КУРСОВОМУ ТА ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУВАННІ

Сафарян М.А., студент
Політехнічний технікум КІ СумДУ

Курсові та дипломні проекти, які згідно з навчальним планом виконуються на третьому та четвертому курсі студентами відділення «Будівництво, обслуговування та ремонт залізничних колій», містять велику кількість розрахунків. Курсовим і дипломним проектам передують теоретичні заняття та практичні роботи, на яких студенти знайомляться з поняттям кошторису, з нормуванням праці, знайомляться з нормативами, вчаться виконувати такі розрахунки, вибираючи потрібні дані з відповідних нормативів. Аналогічно при вивченні предмету «Будівництво залізниць» відбувається ознайомлення з теоретичними поняттями та відпрацювання практичних навичок виконання розрахунків.

У курсовому та дипломному проектуванні на ці розрахунки студенти витрачають багато часу, виконуючи їх за допомогою калькулятора. Особливо прикро, якщо після перевірки роботи керівником виявляється, що студент неправильно вибрав деякі дані з нормативів. У такому випадку потрібно знову віднайти 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 з кількох причин. По – перше, вони працюють по таким алгоритмом, 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 ми розробили власні програми, за допомогою яких студенти можуть виконувати розрахунки різних видів кошторисів, а також об'ємів земляних робіт по головній колії.

Програма для обчислення кошторисів дозволяє у середовищі

Microsoft Excel виконати розрахунки. таких етапів:

1. Локальний кошторис 1 на розчистку траси від чагарнику;
2. Локальний кошторис 2 на спорудження земляного полотна в звичайних ґрунтах;
3. Локальний кошторис 3 на укріплення земляного полотна;
4. Локальний кошторис 4 на спорудження труб;
5. Локальний кошторис 5 на спорудження мостів;
6. Локальний кошторис 5 на спорудження земляного полотна на болоті I, II, III типу;
7. Зведений кошторисний розрахунок;
8. План будівельної ділянки майстра;
9. Таблицю розподілу заробітної плати.

Користувач повинен самостійно згідно з завданням вибрати шифр і номер позиції нормативу для кожного найменування робіт і витрат, вибрати з цих таблиць дані і занести їх у відповідні клітинки електронної таблиці, а розрахунки по формулах виконуються автоматично. Перерозрахунки у випадку помилково введених даних займуть кілька хвилин.

Нами також розроблена програма, яка дає можливість значно прискорити процес створення відомості підрахунку земляних робіт. Користувач повинен задати пікетажні значення та робочі відмітки згідно докладного повздовжнього профілю, визначити межі кривих ділянок. У багатьох формулах використовуються логічні функції. Це дозволяє зробити програму універсальною, придатною для виконання підрахунку об'ємів земляних робіт по головній колії 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)