

## РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ОПТИМАЛЬНИХ РЕЖИМІВ РІЗАННЯ

Карабут В.М.

*Інститут промислових та бізнес технологій*

*Українського державного університету науки і технологій*

**Постановка завдання.** Режими різання складаються з наступних параметрів: глибини різання, подачі, швидкості різання, а також енерго-силових параметрів, таких як: сила різання, крутний момент та ефективна потужність [1, 2].

Оптимальними режимами різання є ті, які для заданих конкретних умов обробки забезпечують технологічні вимоги такі як точність розмірів і шорсткість поверхні при максимальному використанні ріжучих здібностей інструменту і потужності верстата [1, 2].

Для визначення оптимальних режимів різання використовують розрахунково-аналітичний метод за формулами теорії різання [1, 2], який заснований на математичних розрахунках певної точності та побудовою таблиць, що у свою чергу збільшує витрати часу у навчальному процесі.

**Мета роботи:** розробити програму мовою Object Pascal у середовищі розробки Delphi, що дозволяє автоматизувати процеси розрахунків та побудови таблиць, підвищити точність розрахунків, а також підняти рівень та якість навчального процесу.

У ознайомлювальній версії середовища розробки Delphi [3] мовою Object Pascal розроблено програму, яка дозволяє: для заданих конкретних умов обробки розрахувати оптимальні режими різання, побудувати таблиці.

**Висновки:** застосування програми, розробленої у середовищі розробки Delphi, дозволить автоматизувати та оптимізувати процеси розрахунків, побудови таблиць, і як наслідок – зменшуватись витрати часу та збільшиться точність розрахунків. Застосування розглянутих інформаційних технологій у навчальному процесі забезпечує фахівцю машинобудівного профілю можливість швидкої та ефективної роботи.

### Література

1. Методические указания к выполнению лабораторной работы «Выбор и анализ оптимального режима резания, определяемого на основе показателя максимальной производительности» / Сост. А.Е. Матяш. – Днепропетровск: ДМетИ, 1976. -27с.
2. Справочник технолога-машиностроителя: В 2-х т. / Под ред. А.Г. Косиловой, Р.К.

Мещерякова - М.: Машиностроение, 1985. т.2. - 496с.

3. Delphi - Embarcadero Website [Электронный ресурс]. - Режим доступа:  
[https:// www.embarcadero.com](https://www.embarcadero.com)

## DEVELOPMENT OF SOFTWARE FOR CALCULATING OPTIMAL CUTTING MODES

Karabut Vladlen

**Abstract.** In the trial version of the Delphi development environment in the Object Pascal language, a program has been developed that allows you to: for given specific processing conditions, calculate the optimal cutting conditions, build tables.

The use of a program developed in the Delphi development environment will automate and optimize the processes of calculations, building tables, and as a result, reduce time costs and increase the accuracy of calculations.

The use of the considered information technologies in the educational process provides a specialist in mechanical engineering with the opportunity to work quickly and efficiently.

**Keywords:** optimal cutting modes, cutting depth, feed, cutting speed, cutting force, torque, effective power, program, calculation, table, automation, optimization, efficiency/

### Reference

1. Guidelines for the implementation of laboratory work "Selection and analysis of the optimal cutting mode, determined on the basis of the maximum performance indicator" / Comp. A.E. Matyash. - Dnepropetrovsk: DMetI, 1976. -27p.
2. Handbook of the technologist-machine builder: In 2 volumes / Ed. A.G. Kosilova, R.K. Meshcheryakova - М.: Mashinostroenie, 1985. v.2. -496p.
3. Delphi - Embarcadero Website [Electronic resource]. - Access mode:  
[https:// www.embarcadero.com](https://www.embarcadero.com)