Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение.
Прокопьевский горнотехнический техникум им. В.П. Романова.

Информационные технологии в моей будущей профессии

Разработал: студент группы 1ОПИ20
Ребчук Ярослав Олегович.

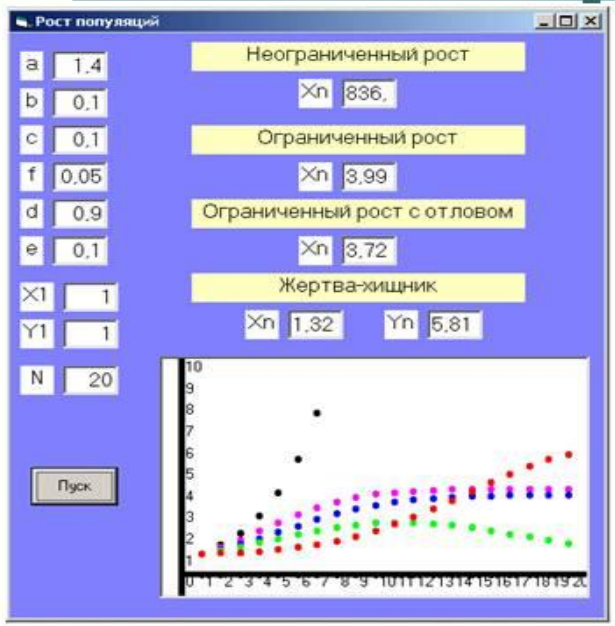
Разработал: преподаватель Ружицкий
Алексей Алексеевич

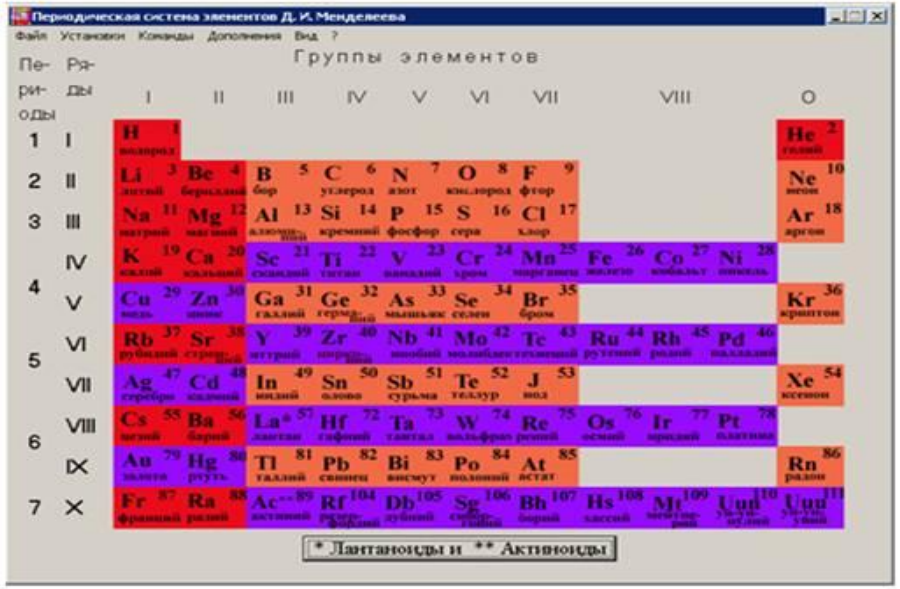
Прокопьевск, 2021

• Обогатитель полезных ископаемых отвечает за сортировку угля или руды.

Моделирование как неотъемлемый инструмент обогатителя.

Моделирование химических объектов и биологических процессов:





$$x_{n+1} = (a - b \cdot x_n) \cdot x_n - c - f \cdot x_n \cdot y_n$$

формализация:

Модели чёрного ящика, которые “обучаются” на наборах входных и выходных данных.

Эмпирические формулы

$$C_P = nC_V \qquad (26)$$

элементы	n = 1.051
галогениды	n = 1.038
сульфиды	n = 1.021
силикаты	n = 1.016

В общем случае: $$C_p = C_V + \frac{0.0214 C_V^2 T}{T_m} \qquad (27)$$

Феноминологические: набор алгебраических уравнений

Фототоки

$$j_\lambda = R_{\lambda\nu\eta} E_{\omega,\nu} E^*_{\omega,\eta} + T_{\lambda\mu\nu\eta} q_\mu E_{\omega,\nu} E^*_{\omega,\eta}$$

0 $\quad$ ω $\quad$ $-\omega$

$$I = \frac{c n_\omega}{2\pi} |\boldsymbol{E}_\omega|^2$$

$$E_\nu E^*_\eta = \frac{1}{2}\left(E_\nu E^*_\eta + E_\eta E^*_\nu\right) + \frac{1}{2}\left(E_\nu E^*_\eta - E_\eta E^*_\nu\right)$$

$$j = \sigma E' - (\sigma\alpha)\nabla T$$

$$E' = \rho j + \alpha \nabla T$$

$$W = \pi j - \kappa \nabla T$$

$$dF_r = -\eta \frac{d\upsilon}{dr} dS_\perp$$

Фундаментальные

Часто набор алгебраических или дифференциальных уравнений

$$\begin{cases} x_1 \qquad -2x_3 + x_4 + x_5 = 0; \\ x_1 + x_2 + x_3 \qquad -2x_5 = 0; \\ x_1 + 2x_2 + x_3 - x_4 - x_5 = 0; \\ 2x_1 + 2x_2 - x_3 \qquad = 0; \\ 2x_1 + 3x_2 + 2x_3 - x_4 - 3x_5 = 0. \end{cases}$$

$$\left(\begin{array}{ccccc|c} 1 & 0 & -2 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & -2 & 0 \\ 1 & 2 & 1 & -1 & -1 & 0 \\ 2 & 2 & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 2 & -1 & -3 & 0 \end{array}\right)$$

$$\left(\begin{array}{ccccc|c} 1 & 0 & -2 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 3 & -1 & -3 & 0 \\ 0 & 2 & 3 & -2 & -2 & 0 \\ 0 & 2 & 3 & -2 & -2 & 0 \\ 0 & 3 & 6 & -3 & -5 & 0 \end{array}\right)$$