

ИССЛЕДОВАНИЕ ВРЕМЕНИ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОИСКА В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Ю.А. Скудняков

*Минский государственный высший радиотехнический колледж, Минск, Беларусь,
kaf-inf@mgvrk.by*

Abstract. In this work the questions of mathematical models of total and average meaning of time in information search carried out by students is considered. The algorithm of calculating the time of information search spent by students with various different capabilities in perception of information in the system of distance education is suggested.

Время поиска необходимой для изучения информации зависит от возможностей СДО и самого обучаемого. Поскольку временные издержки СДО, функционирующей на базе современной компьютерной сети, весьма незначительны, в процессе исследования они не рассматриваются. Поэтому целью данной работы является исследование времени информационного поиска в зависимости от способностей и условий деятельности обучаемого.

Решение проблемы.

Для решения выше сформулированной проблемы рассмотрим формальные модели определения общего и среднего значений информационного поиска.

Общее время информационного поиска, осуществляемого обучаемым:

$$T_{\text{ипо}} = \sum_{j=1}^k (t_{\pi j} + t_{\phi j}), \quad (1)$$

где $t_{\pi j}$, $t_{\phi j}$ - соответственно время j -го перемещения взора и j -й фиксации, необходимых для изучения информационного объекта и осуществляемых обучаемым; k – число фиксаций.

Известно, что $t_{\pi} \ll t_{\phi} [1]$, то:

$$T_{\text{ипо}} = kt_{\phi}. \quad (2)$$

С учетом функции (2) можно записать среднее значение времени поиска:

$$\bar{T}_{\text{ипо}} = \bar{k}t_{\phi} = \left[\frac{K+1}{L+1} \right] t_{\phi} = \sum_{j=1}^k \frac{s_{j+1}}{L_{j+1}}, \quad (3)$$

где K – общий объем информационного поля; s – объем визуального восприятия; L – число необходимых для поиска информационных объектов.

Программную реализацию моделей (1) – (3) можно осуществить с помощью алгоритма, схема которого приведена на рисунке 1.

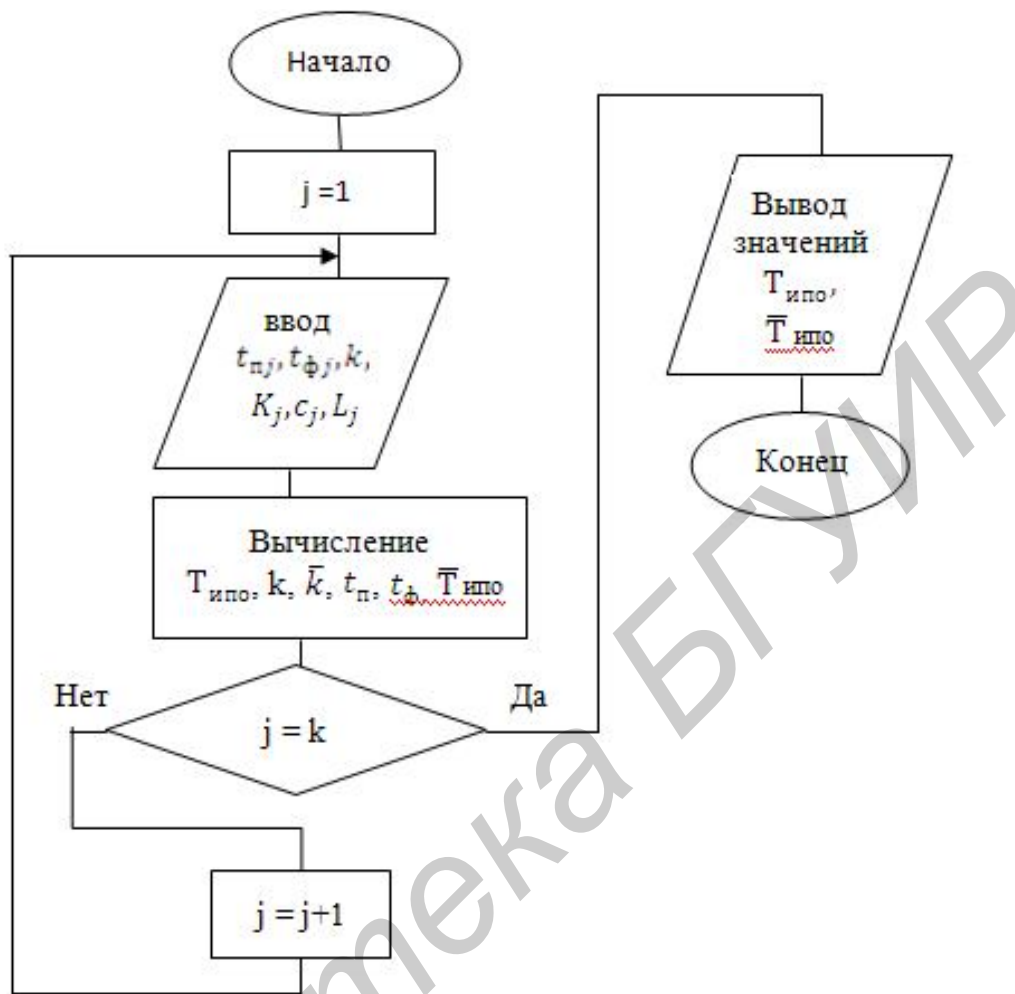


Рисунок 1 – Схема алгоритма определения времени информационного поиска

Следует отметить, что вводимые параметры – измеряемые.

В данной работе получены следующие результаты:

- рассмотрены и предложены к использованию на практике различные формальные модели исследования времени информационного поиска в процессе обучения с использованием СДО, функционирующих на основе современных компьютерных сетей;
- предложен алгоритм определения времени информационного поиска.

Литература

1. Лабораторный практикум по основам инженерной психологии: Учеб. пос. для студентов вузов/Под ред. Б.А. Душкова. – М.: Высш. шк., 1983. – 240 с.