

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РЯДА ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Скудняков Ю.А.<sup>1</sup>, Лепехин А.Н.<sup>2</sup>, Гордеюк А.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь,  
juri\_alex@tut.by

<sup>2</sup> Академия МВД, г. Минск, Беларусь,  
prav\_informatika@mail.ru

Abstract. This paper examines the impact of interrelated factors on the quality of distance learning.

Развитию дистанционного обучения (ДО) посвящен ряд работ [1], эффективность которого зависит во многом от множества факторов  $F = \{f_p, p = 1, 2, \dots, k\}$ ,  $|F| = k$ , среди которых основными являются:

- уровень начальной подготовки обучаемых ( $O$ ) для изучения множества дисциплин  $D = \{d_j, j = 1, 2, \dots, m\}$ ,  $|D| = m$ , которые необходимо освоить по выбранной специальности;
- качество электронных средств обучения (ЭСО), использование которых позволяет в полной мере или частично осваивать изучаемые дисциплины специальности;
- эффективность усвоения учебного материала дисциплин специальности обучаемыми  $O$ ;
- мотивация  $O$ , заключающаяся в заинтересованности изучать дисциплины специальности;
- характер и степень ответственности обучаемых  $O$  в процессе дистанционного обучения;
- эффективность организации процесса дистанционного обучения.

На рисунке 1 представлена система взаимосвязанных факторов  $F$  эффективности ДО.



Рисунок 1 – Система взаимосвязанных факторов эффективности ДО

На рисунке 1: ЭУМД – эффективность усвоения материала дисциплины.

Общая структура организации ДО показана на рисунке 2.

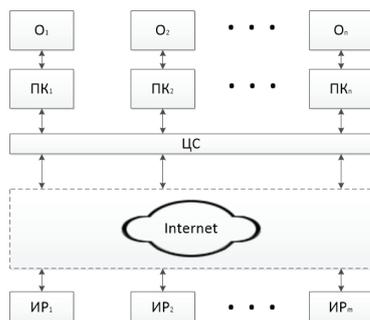


Рисунок 2 – Система организации ДО

На рисунке 2 обозначены:  $O = \{O_i, i = \overline{1, n}\}$ ,  $|O| = n$  – множество обучаемых;  $ПК = \{ПК_i, i = \overline{1, n}\}$ ,  $|ПК| = n$  – множество персональных компьютеров с набором ЭСО<sub>*p*</sub> для изучения каждой дисциплины специальности; ЦС – центральный сервер, обеспечивающий связь с сетью Internet ПК<sub>*p*</sub>, которые запрашивают информационные ресурсы ИР =  $\{ИР_j, j = \overline{1, m}\}$ ,  $|ИР| = m$ .

Апробация эффективности предложенного подхода осуществлялась на примере изучения дисциплины «Вычислительные комплексы, системы и сети». В рамках данной дисциплины выполнялась одна и та же контрольная работа для корректности сравнения результатов ее выполнения с использованием ЭСО и классической технологии.

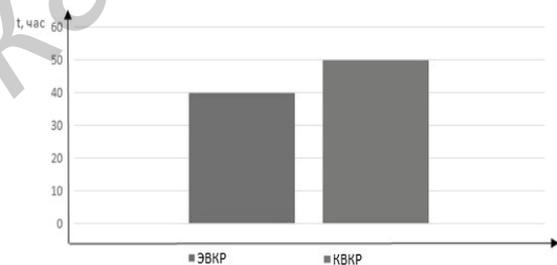


Рисунок 3 – Диаграмма анализа времени выполнения контрольной работы

На рисунке 3: ЭВКР – эффективное выполнение контрольной работы; КВКР – классическое время выполнения контрольной работы.

Результаты эксперимента показывают, что время выполнения контрольной работы с помощью ЭСО сократилось примерно на 20 %.

В результате исследования современного состояния развития ДО в работе предложены:

- подход, учитывающий влияние основных факторов (особенно качество ЭСО) на эффективность ДО;
- система организации процесса ДО, использование которой позволяет повысить эффективность подготовки обучаемого в рамках той или иной специальности;
- методика проведения апробации предложенного подхода, результаты которой показали высокую эффективность применения современных электронных средств обучения.

### Литература

1. Сборник материалов конференции «Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века». Междунар. научн.-метод. конференция: БГУИР, 2015.