

## ОСОБЕННОСТИ СЛУХОВОЙ КОММУНИКАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

*С.В.Гранько, С.М.Сацук*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г.Минск, Беларусь, granko@bsuir.by*

Abstract. The paper discusses the problems of remote areas of teaching of disciplines of information for people with vision disabilities. Methods for Voice Playback and analyzed characteristics of auditory perception of digital information that can help improve the teaching methods of a number of special disciplines.

Технологии дистанционного обучения требуют применения технических средств (ПК, планшеты и др.) и сопровождаются нагрузкой на органы зрения и нервную систему. Особенно актуальны проблемы применения данных технологий для лиц с указанными заболеваниями.

В данной работе показано как можно существенно упростить процесс обучения учащихся с ограниченными возможностями.

Информация, состоящая из большого количества цифр (более 4), лучше воспринимается путем разбиения на группы из двух или трех цифр, и произносятся двух или трехзначные числа.

Аналогичные особенности слуховой коммуникации были выявлены при изучении дисциплин информационного направления для групп лиц с ослабленным зрением. Для обеспечения возможности обучения в обучающие программные продукты была введена опция речевого воспроизведения цифровой информации.

Уставлено, при работе с цифровой информацией в двоичном коде обучаемые стали разбивать на пары цифр и каждую пару называть в соответствии с написанием в десятичной системе. На пример число  $11_{10}$  в десятичной системе счисления, в двоичной системе  $1011_2$  озвучивалось как “десять-одиннадцать”. Предположительно, причина разбиения на пары цифр в том, что информация двоичном коде в преподаваемых дисциплинах часто применяется в четверках цифр, так как дальнейшее использование производится в шестнадцатеричной системе счисления (загрузка ЗУ, HEX – коды программ и пр.). Несмотря на видимую математическую некорректность, скорость передачи увеличилась, ошибки сократились.

При работе с информацией в шестнадцатеричном коде (которая часто представлялась парами шестнадцатеричных цифр), также выявилась особенность слухового воспроизведения информации. Если в двухзначных шестнадцатеричных числах использовались только цифры 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 их голосовое воспроизведение сводилось в называнию соответствующих по написанию десятичных чисел. Пример, число  $54_{\text{HEX}}$ , произносилось как “пятьдесят четыре в шестнадцатеричной”, хотя в десятичной системе счисления, это число равно  $84_{10}$ , а  $54_{10}=36_{\text{HEX}}$ . Удобство воспроизведения преобладало над математической корректностью. Однако, при голосовом воспроизведении двухразрядных чисел в шестнадцатеричной системе счисления в которых использовались цифры A, B, C, D, E, F сводилось к воспроизведению каждой цифры в отдельности.

Описанные особенности голосового воспроизведения и слухового восприятия цифровой информации позволяют усовершенствовать методики преподавание дисциплин информационного направления для лиц с ограниченными возможностями по зрению.