

УДК 004.94

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

М. Я. ЧЕНДРОВ, В. В. БАРКОВ, Е. Д. БЕЛЯВСКИЙ

Научный руководитель В. Т. САДОВСКИЙ

ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

Изучение существующих и перспективных телекоммуникационных технологий является актуальной задачей при подготовке ИТ-специалистов для работы на производственных предприятиях, поэтому лабораторные работы проводятся на физическом реальном оборудовании.

В университете на кафедре «Автоматизированные системы управления» разработан, смонтирован и эксплуатируется лабораторный стенд «Исследование систем передачи данных» (ИСПД). В состав лабораторного стенда ИСПД входит следующее оборудование: патч-панель (коммутационная панель), коммутатор Ethernet Catalyst 2960, маршрутизатор CISCO2901/K9 фирмы Cisco System и сервер Super Micro.

При конфигурировании оборудования CISCO необходимо вводить команды вручную в терминальном режиме, при этом применяются типовые стандартные программы такие, как NuserTerminal или PuTTY. Для более эффективного и быстрого освоения было разработано и внедрено программное приложение StudyStandNet. Графический интерфейс приложения визуально отображает реальное оборудование. Приложение включает модуль терминала и модуль анализа команд, что позволяет при ретрансляции вводимых команд анализировать, регистрировать ошибочные команды и показывать варианты правильных значений (в течение 5–20 с) и их назначение.

Предложенная методика обучения позволяет осмысленно воспринимать синтаксис команд, их назначение и тем самым позволяет значительно быстрее и глубже освоить учебный материал таких сложных дисциплин как «Сети и телекоммуникации», «Компьютерные сети» и «Аппаратно-программное обеспечение ЭВМ и сетей».