

# ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММЫ CISCO PACKET TRACER В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ СВЯЗИ

*Михно К.В.*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
Минск, Республика Беларусь*

Способ С.П. – ст. преподаватель кафедры  
СВЯЗИ

**Аннотация.** Причины для внедрения в учебный процесс программы Cisco Packet Tracer которая представляет собой пакет программ для эмуляции работы компьютерных сетей, разработанный компанией Cisco. Пакет программ позволяет создавать визуальные модели сети, производить настройку элементов этой сети при помощи графического интерфейса и команд Cisco IOS.

История создания средства моделирования компьютерных сетей Cisco Packet Tracer относится к сентябрю 2000 года. Именно в этом году американская транснациональная компания в области высоких технологий Cisco Systems, разрабатывающая и продающая сетевое оборудование, предназначенное для крупных организаций и предприятий в сфере телекоммуникация, создает программу Cisco Packet Tracer, которая используется при изучении телекоммуникационных сетей и сетевого оборудования, так как данная программа позволяет наглядно отображать работу сети приведено на рисунке 1.

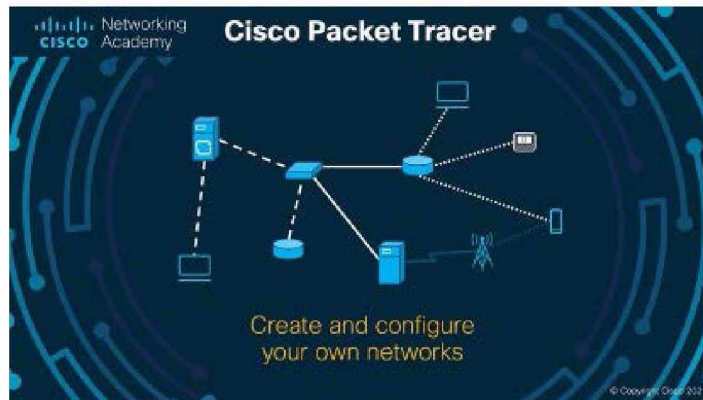


Рисунок 1 – Схема образования инфокоммуникационной сети в программе Cisco Packet Tracer

К возможностям Cisco Packet Tracer можно отнести понятность и логичность графического интерфейса, который способствует лучшему пониманию организации компьютерной сети и принципов работы устройств. Одним из самых интересных преимуществ является возможность работать в режиме реального времени и возможность переходить в режим симуляции (Simulation), а также видеть перемещение пакетов от устройства к

устройству с замедление по времени. Помимо этого, Cisco Packet Tracer поддерживает две модели построения сетей: логическую и физическую. Логическую схему сети можно наложить на чертёж реального существующего здания или даже города. Кроме того, многоязычность интерфейса программы позволяет изучать программу сразу на нескольких языках. Наличие функций Activity Wizard позволяет сетевым инженерам создавать шаблоны сетей, сохранять их и использовать в дельнейшей работе [1].

К недостаткам Cisco Packet Tracer можно отнести отсутствие встроенного менеджера событий (Embedded Event Manager), который позволяет создавать сценарии для автоматизации работы устройств.

Программное решение Cisco Packet Tracer позволяет имитировать работу различных сетевых устройств: маршрутизаторов, коммутаторов, точек беспроводного доступа, персональных компьютеров, сетевых принтеров, IP-телефонов и много во другого . Работа с интерактивным симулятором дает весьма правдоподобное ощущение настройки реальной сети, состоящей из десятков или даже сотен устройств. Настройки, в свою очередь, зависят от характера устройств: одни можно настроить с помощью команд операционной системы Cisco IOS, другие – за счет графического веб-интерфейса, третьи – через командную строку операционной системы или графические меню.

Таким образом, опираясь на вышесказанное, можно сделать вывод: что несмотря на присущие незначительные недостатки данной среды, широкий круг возможностей данного продукта представляет функции моделирования, симуляции, визуализации, проектирования, что позволяет инженерам конфигурировать, отлаживать и строить локальную вычислительную сеть любой сложности. Исходя из этого перспектива внедрения данной программы в процесс обучения специалистов связи обуславливается возможностью подготовки высококлассных специалистов, даже в случаи отсутствия какого-либо оборудования или аппаратуры, что позволяет значительно снизить затраты и повысить эффективность, качество и скорость подготовки, как узкопрофильных, так и широкопрофильных специалистов войск связи.

**Список использованных источников:**

1. Cisco Packet Tracer / Минин, В. Е., Измайлов, К. Ф. // БелГУТ, 2016. – 104 с.