

УДК 681.35

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ МАШИН В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Е. А. ЗАЙЧЕНКО, Н. М. ЩЕРБО, Т. Л. ШЕБАН

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Повышение уровня информатизации в сфере образования изначально требует построения оптимизированной ИТ-инфраструктуры, не требующей высоких затрат на ее содержание. Очень важно овладение студентами навыками работы с различными операционными системами и их сетевыми возможностями в рамках специальных дисциплин. Однако в целях безопасности студентам предоставляется доступ к компьютеру из-под учетной записи с ограниченными правами и возможностями. С другой стороны, в подавляющем большинстве учебных заведений компьютеры работают под управлением операционных систем семейства Windows. В большинстве компьютерных классов Белорусско-Российского университета в настоящее время установлена операционная система Windows XP. У данной системы имеется много недостатков.

Сегодня наряду с Windows существует альтернативная полноценная операционная система Linux, отвечающая всем современным требованиям. Linux представляет собой быстро развивающееся ПО, распространяемое на условиях лицензии GNU GPL, т.е. она бесплатна и общедоступна, имеет графический интерфейс. Linux можно интегрировать в любую локальную сеть, поддерживаются все сетевые протоколы и службы, работа в TCP/IP-сетях. Использование этой операционной системы в учебных заведениях могло бы существенно снизить затраты на приобретение программного обеспечения. Однако, на сегодняшний день среди преподавателей и студентов вузов очень мало тех, кто знаком с этой операционной системой.

Значительную помощь преподавателям и студентам при изучении операционных систем и компьютерных сетей могут оказать так называемые виртуальные машины. Под виртуальной машиной понимается программная среда, позволяющая запускать на компьютере одновременно несколько разных операционных систем и переключаться из одной ОС в другую без перезапуска компьютера. Виртуальная машина в точности эмулирует работу полноценного компьютера. Среди средств для создания виртуальных машин наиболее популярны программы фирмы VMware. Система виртуальных машин VMware позволяет совместно использовать файлы и приложения разными виртуальными машинами за счет использования виртуальной сети (даже в пределах одного компьютера). Все это открывает широкие возможности для изучения компьютерных сетей и серверных технологий.