

УДК 004.45

Название Использование виртуализации на базе KVM для обеспечения работы регионального этапа чемпионата WorldSkills Russia по компетенции Web-дизайн и разработка.

Авторы Дмитриев Д.С., Лабутин Н.Ю., обучающиеся Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Калужской области “Калужский техникум электронных приборов”. г. Калуга

Научный руководитель Федоров В.В., преподаватель Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Калужской области “Калужский техникум электронных приборов”. г. Калуга

Краткое введение, постановка проблемы

С ноября 2016 года в Калужской области проходит Региональный чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Калужской области по компетенции «Веб-дизайн и разработка». За техническое обеспечение этой компетенции отвечает Калужский техникум электронных приборов, специалисты которого каждый год совершенствуют структуру информационной системы чемпионата по этой компетенции.

Очередным направлением, над которым работают специалисты техникума — это разработка системы виртуализации для обеспечения компетенции.

Цель работы

Обеспечение безопасности и устойчивости проведения региональных чемпионатов и демозаменов WorldSkills Russia по компетенции «Веб-дизайн и разработка» при помощи внедрения технологии виртуализации KVM.

Базовые положения исследования

Разработка системы виртуализации для обеспечения компетенции «Веб-дизайн и разработка» чемпионата WorldSkills Russia позволяет значительно увеличить безопасность среды проведения чемпионата. Виртуализация реализована на базе операционной системы CentOS, что позволяет решить сразу ряд проблем: во первых — это отказ от проприетарных продуктов с высокой стоимостью лицензий для серверного программного обеспечения, а во вторых — увеличение надежности самой информационной системы, на технической базе которой и проводится чемпионат.

Промежуточный результат

При проведении комплексного исследования технологий, способных обеспечить приемлемый уровень безопасности разграничения ресурсов в рамках стандартов чемпионатов WorldSkills Russia, был выбран метод виртуализации, как универсальное и наиболее надежное решение поставленных проблем. Средой

согласно данным ряда аналитиков является наиболее перспективной и наименее ресурсоемкой средой виртуализации.

Основной результат

Было реализовано 12 VDS серверов для рабочих мест участников чемпионата Калужской области WorldSkills Russia по компетенции “Веб-дизайн и разработка” базе KVM. Система виртуализации была успешно интегрирована с разработанной ранее для данного чемпионата моделью защищенной локальной вычислительной сети, построенной по технологии Vlan на оборудовании Cisco. При этом участники чемпионата имели возможность использования администраторских прав при использовании серверных ресурсов и рабочих станций, не нарушая при этом безопасность его среды проведения. Одновременно значительно упростилась процедура проверки результатов работы участников экспертами чемпионата.