

Linux», доступная всем пользователям из внутренней сети ГрГУ им. Я. Купалы. Данная машина предназначена для обучения методам эксплуатации наиболее распространённых уязвимостей сетевых служб.

Нельзя не отметить и некоторые недостатки использования облачных технологий в учебном процессе:

1 Подготовка мастер-образов и шаблонов ВМ является весьма трудоемким процессом, требующим не только владения предметной областью, но и навыков системного администрирования Windows и Linux, а также знания особенностей облачной платформы.

2 Невозможность использования некоторых ОС семейства Windows (в частности, Windows XP SP3 и некоторых других, более старых версий) из-за несовместимости с используемым средством виртуализации KVM.

3 Требование наличия постоянного подключения к сети Интернет. Очевидно, что при обрыве соединения сеанс связи с облачной платформой будет прекращен. Продолжить работу можно будет только после восстановления подключения к Интернет.

А.А. Драпеза (УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. **М.И. Жадан**, канд. физ.-мат. наук, доцент

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПО РАБОТЕ С КЛИЕНТАМИ

В реалиях современной компании занимающейся продажей, каких либо услуг или товаров, менеджеру по работе с клиентами постоянно приходится сталкиваться с колоссальными объёмами информации. Для того чтобы представить информацию в доступном и удобном виде и повысить эффективность работы сотрудников в компаниях занимающихся работой с клиентами была спроектирована и разработана информационная система автоматизации отдела по взаимодействию с клиентами.

Разработанная информационная система работает с СУРБД Oracle. Все модули информационной системы разработаны в виде независимых объектов. Для обеспечения объектно-ориентированного подхода при разработке приложения, была разработана программная архитектура информационной системы. Данная структура базируется на использовании php составляющей, как коммутирующего средства между СУБД и пользовательской частью пересылающей информацию либо виде JSON массивов, либо обычных текстовых строк. Клиентский же интерфейс строиться и обрабатывается на основании Java Script.

В JSON массивах содержатся информация необходимая для формирования таблиц, строящихся при помощи функций из библиотеки

DataTables. Данные функции выступают в роли шаблонизатора таблиц и их минимальных инструментов управления. Функции же из библиотеки jQuery UI отвечают за анимацию меню и автоматическую вставку даты при заполнении соответствующих модулей.

Так же данный продукт оснащён модулем выявления уровня доступа и ограничения пользовательского функционала на основании группы пользователей выполняющих какое-либо определённое действие.

Данная система имеет модульную структуру, ее компоненты могут быть как доработаны, так и заменены на более современные, с учетом требований пользователя.

А.В. Дробов (УО «БелГУТ», Гомель)

Науч. рук. **В.Н. Галушко** канд. техн. наук, доцент

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ВЫБОР ЭЛЕМЕНТОВ И РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1 КВ

Целью данной САПР является автоматизированный расчет системы электроснабжения, который заключается в возможности определения длительной нагрузки трех-фазных потребителей, объединении потребителей в группы, подключении каждой группы к собственному распределительному пункту (или шинопроводу), выборе автоматических выключателей и кабелей питания для всех потребителей, а также получение эмпирических исследований влияния качества электроэнергии с помощью статистического анализа рабочих характеристик и параметров работы электрооборудования.

Для выполнения указанных расчетов необходимы следующие исходные данные потребителей: тип, номинальная мощность, коэффициент мощности, коэффициент использования, КПД, кратность пускового тока.

Согласно этим данным, САПР выполняет: синтез структуры проектируемой системы в соответствии с результатами расчетов нагрузок и справочной информацией, которая сохраняется в базе данных; проверку защитных аппаратов по расчетным и пусковым токам; выбор автоматических выключателей и кабелей; проверку выбранных проводов по нагреву длительно допустимым током и по механической стойкости; проверку выбранных автоматических выключателей по номинальным и пиковым токам [1].

Автоматизированный программный инструментариий реализован в виде Web-приложения (рисунок 1) и отдельной программой для персонального компьютера.