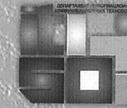


ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ



«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМДЕ АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ  
ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ»

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар департаментінің  
50 жылдығына және Ақпараттық жүйелер кафедрасының  
40 жылдығына арналған  
халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция

**МАТЕРИАЛДАРЫ**

22 қараша 2013 жыл

**МАТЕРИАЛЫ**

международной научно-практической конференции  
«ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ОБРАЗОВАНИИ И НАУКЕ»,  
посвященной 50-летию

Департамента информационно-коммуникационных технологий  
и 40-летию кафедры «Информационные системы»

22 ноября 2013 года

Алматы

### Әдебиеттер тізімі

1. Хомоненко А.Д. Базы данных: Учебник/ А.Д.Хомоненко, В.М.Цыганков, М.Г.Мальцев. - СПб.: КОРОНА принт, 2002.
2. Компания MySQL AB. MySQL. Справочник по языку.: пер. с англ. М.: Издательский дом "Вильямс",- 2005.

### О КУРСЕ «ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ»

Мусиралиева Ш.Ж., Бекбулатов Ел., Бекбулатов Ер.  
Казахский национальный университет им.аль-Фараби, г.Алматы,  
Казахстан

В наши дни трудно представить жизнедеятельность какого-либо предприятия без внедренной системы безопасности. Если ранее требования ограничивались защитой периметра и видеонаблюдением, то сегодня обеспечение безопасности рассматриваемого объекта требует учета множества параметров. Необходимо четкое понимание угроз, потенциальных нарушителей, особенностей объекта и оценки рисков, необходимо обеспечить управляемость предприятия, защищенность объектов, повышение эффективности труда, экономической эффективности и др. Таким образом, система должна представлять из себя интегрированный комплекс, состоящий из инженерно-технических средств защиты; организационных мер, программного обеспечения, реализующего необходимые протоколы задач защиты информации; программные средства сбора и визуализации данных и другое.

В силу вышесказанного при подготовке специалистов по специальности информационные системы, в соответствии с Болонским процессом именуемую целью подготовить в стенах университета конкурентоспособного на рынке труда выпускника, является целесообразным вводить элективные курсы по защите информации, которые позволяют приобретать практические навыки работы с современным оборудованием систем безопасности.

При содействии компании PERCo - признанным российским лидером в области разработки и производства оборудования и систем безопасности, на базе кафедры Информационные системы механико-математического факультета создана и оборудована лаборатория для изучения технических систем безопасности и дальнейшей сертификации. С сентября 2013 года на кафедре введен курс «Технические системы безопасности». Студенты учатся

проектировать современные системы безопасности, проводить анализ проектных решений по обеспечению безопасности, разрабатывать программное обеспечение для систем безопасности, овладевают навыками установки и эксплуатации современных систем безопасности. Сетевое программное обеспечение предназначено для:

- \* конфигурации аппаратуры
- \* оперативного управления устройствами
- \* ведения списка сотрудников
- \* выдачи карт доступа
- \* разграничение доступа в помещения
- \* регистрации событий и др.

Имеются в наличии лабораторные стенды оборудованием PERCo-S-20, мобильные кейсы с мини лабораторными стендами (см. рис. 1-2).

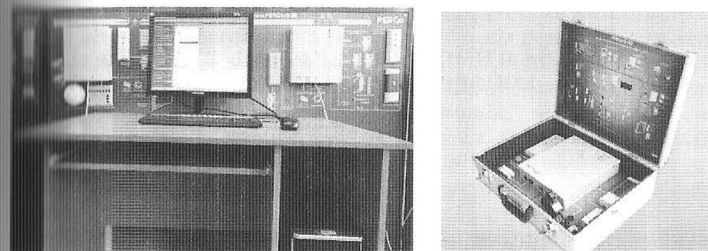


Рисунок 1. Лабораторные стенды PERCo – S-20



Рисунок 2. Занятия в лабораторных классах, оснащенных техническим оборудованием PERCo – S-20.

По результатам изучения системы PERCo-S-20 можно пройти серию тестов и при успешном выполнении получить именное свидетельство «Авторизованный инсталлятор PERCo». Тестирование состоит из двух теоретических и двух практических заданий. Для выполнения первого практического задания необходимо оборудование системы S-20 (контроллер PERCo-ST/L04 со считывателями). Работа со вторым практическим заданием подразумевает перенастройку уже существующей базы данных ПО PERCo-S-20 по заданным параметрам, не требует оборудования. Задания отсылаются на проверку в Учебный центр PERCo.

### К ВОПРОСУ ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ ДАННЫХ

Сабитов Д.Т.

Казахский национальный университет им.аль-Фараби, г.Алматы, Казахстан

Думаю, что любая организация уделяет особое внимание защите своей информации. Под защитой информации можно подразумевать как защиту от вирусов, так и защиту от несанкционированного доступа к той, или иной информации. Но сегодня речь пойдёт об ещё одной не маловажной части - как резервное копирование данных. Хотя для многих тема резервирования может показаться скучной и утомительной, а иногда и вовсе не нужной... Но, такое отношение меняется, при первом же выходе из строя носителей данных с важной информацией, или при повреждении баз данных. Тогда-то и остро встаёт вопрос, о последней резервной копии. И очень хорошо, если об этом благоразумно позаботились заранее. Именно в этих случаях для нас и являются "спасательным кругом" заранее настроенные резервные копии данных, они же бэкапы. Вот об этом и будет тема доклада.

Система резервного копирования ИТ-инфраструктуры, предназначена для создания резервных копий и восстановления данных. Резервному копированию подлежат информация следующих основных категорий: персональная информация пользователей (временное, при переустановке операционных систем); информация, необходимая для восстановления серверов и СУБД; информация автоматизированных систем, в т.ч. баз

данных; данные справочно-информационных систем общего использования; рабочие копии установочных компонент программного обеспечения (ПО) рабочих станций.

В связи с разнообразием решаемых задач ИТ-инфраструктуры вуза, требуется использование разных методов резервирования, как: копирование целых серверов в среде гипервизора; создание мгновенных копий при помощи функции – Snapshot; полное копирование; копирование с инициализацией; копирование без инициализации; инкрементальное копирование.

Для эффективной организации системы резервного копирования в университете необходимо соблюдение, таких процедур как: планирование резервного копирования и восстановления; ежедневный обзор логов процесса резервного копирования; ежедневное определение временного окна резервного копирования; защита базы данных резервного копирования; создание и поддержка открытых отчетов, отчетов об открытых проблемах.

За историю ИТ-развития КазНУ им. аль-Фараби переходил от обычных жестких накопителей к: программным и аппаратным решениям RAID-массивов; дублированию при помощи различных внешних USB-носителей данных; сетевым системам хранения данных; виртуализации всех имеющихся серверов при помощи гипервизоров. Сегодня в университете построен автономный центр обработки данных, который обеспечивает бесперебойную работу ИТ-оборудования, целостность, доступность и защиту данных.

Для организации динамичной ИТ-инфраструктуры вуза, необходимо решить задачу развития системы резервного копирования, путем построения централизованной системы управления, обеспечивающей бесперебойную работу путём планового резервного копирования, быстрого восстановления данных, мониторинга выполненных задач и простоты администрирования, с целью сокращения совокупной стоимости владения ИТ-инфраструктурой, за счет оптимального использования устройств резервного копирования и сокращения расходов на администрирование (по сравнению с децентрализованной системой).

Для решения такого спектра задач компания Microsoft разработало продукт System Center Data Protection Manager, ориентированный на автоматизацию задач резервного копирования и восстановления данных. В функции Data Protection Manager, как раз и входит: организация резервного копирования и последующего восстановления данных для серверов и рабочих станций; выполнение репликаций и синхронизации; создание точек восстановления для быстрого восстановления данных в масштабах всего домена. Особо примечателен тот факт, что восстановление данных на рабочих станциях может производиться не только системными администраторами, но и самими пользователями. Что касательно системных администраторов, то им с Data Protection Manager-ом станет гораздо легче

