

# Лабораторный комплекс по изучению базовых сервисов сети Интернет с использованием свободного программного обеспечения

XV Конференция «Свободное программное обеспечение в высшей школе»

Переславль-Залесский

7-9 февраля 2020

Иванюк А.В., Малиночкин В.С.

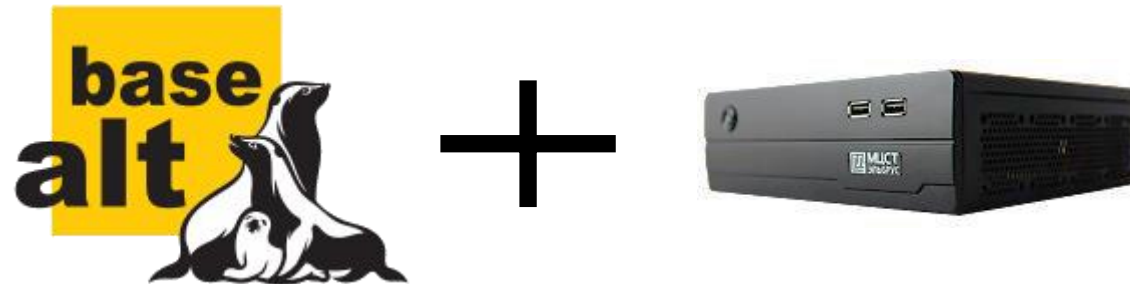
Москва

МТУСИ, АДЭ, кафедра ТЭОД

# Типовой отечественный модуль изучения интернет-технологий

---

ТОМИИТ работает на базе отечественной аппаратной платформы Эльбрус (16 рабочих мест на Эльбрус 101-РС и 1 сервер Эльбрус 801-РС) с ОС Альт и всем свободным программным обеспечением, доступным в репозитории.



# Лабораторный комплекс

---

В состав ТОМИИТ входит лабораторный комплекс, включающий 24 практических занятия, на которых студенты:

- знакомятся с ОС Альт и СПО;
- используют СПО в решении практических задач;
- изучают и работают с репозиторием.

# Базовые сервисы сети Интернет

---

В качестве основных базовых сервисов в лабораторный практикум включены:

- ✓ dns-инфраструктура;
- ✓ веб-сервер Apache;
- 📅 веб-сервер nginx (весна-лето 2020 года);
- 📅 электронная почта (весна-лето 2020 года).

# Исследование dns-инфраструктуры

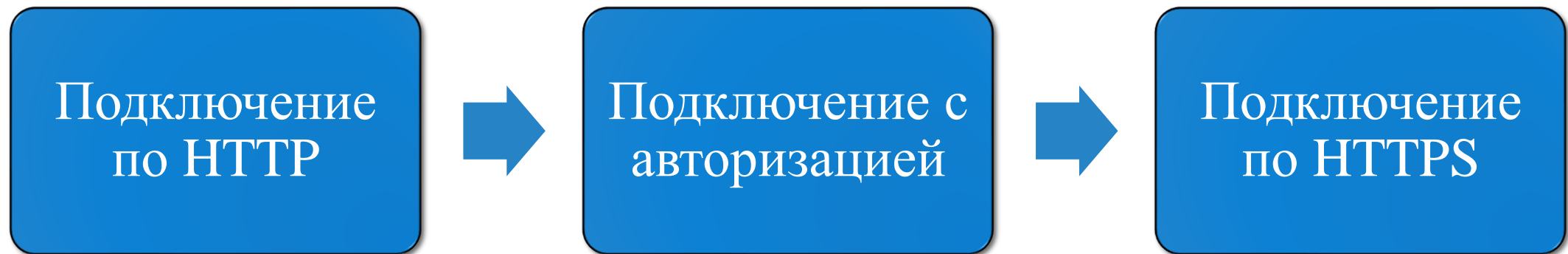
---

В работе студенты, применяя утилиты dig, nslookup и анализатор трафика Wireshark, изучают:

- структуру dns;
- зоны и записи;
- DNSSEC;
- формат запросов и ответов.

# Настройка веб-сервера Apache

---



Для подключение по HTTPS, с помощью утилиты openssl, создаётся самоподписанный сертификат.

# Дальнейшее развитие

---

Планируется доработка и расширение лабораторного практикума:

- Создание цикла работ по электронной почте, включая универсальное принятие;
- Создание лабораторной работы по настройке веб-сервера nginx;
- Расширение работы по исследованию dns-инфраструктуры изучением национальных доменов.

# Выводы

---

- ТОМИИТ – первое в стране решение, построенное на базе отечественных программно-аппаратных средств, готовое к тиражированию в учебные заведения.
- Разработан лабораторный комплекс по изучению базовых сервисов сети Интернет с использованием свободного ПО.
- Планируется дальнейшее развитие и доработка лабораторного комплекса.
- ТОМИИТ прошёл апробацию с февраля по май 2019 года в Московском техническом университете связи и информатики на базовой кафедре АДЭ «Технологии электронного обмена данными».



Спасибо за внимание

Электронная почта  
[mtuci.mr.malina@yandex.ru](mailto:mtuci.mr.malina@yandex.ru)