

Сетевые технологии

Дмитрий Артурович Подлесных



Теоретические основы

- Что такое сети и что ими ловят
- Основные принципы построения
- ISO/OSI, TCP/IP и другие частные случаи



1 семестр

- Базовые навыки системного администрирования.
- Диагностика сетевых проблем.
- Простейшие атаки и защита от них.

2 семестр

- Написание сетевых приложений
- В идеале – сетевое приложение как часть выпускной квалификационной работы бакалавра.

Сертификаты

- В перспективе – бесплатная сдача лучшими студентами на профессиональные сертификаты MCSFera/Red Hat и Juniper

Оценки

- Ejudge
- Письменная контрольная работа
- Проект
- Участие в конкурсах

Минимальные требования к проекту

- 1. Программы взаимодействуют через сеть
- 2. Программы переносимы (автор может запустить их на машинах в аудитории)
- 3. Автор может внести прямо в процессе сдачи небольшие изменения в код для добавления дополнительных возможностей

Поддержка курса и связь с лектором

- Wiki: <http://acm.mipt.ru>
 - Ejudge: <https://judge.mipt.ru>
 - E-mail: на лекциях
 - XMPP: на лекциях
 - В социальных сетях меня нет, а если есть — это однофамилец или фейк.
-
-

Место и время

- Лекции: 113 ГК, суббота, 12:20
- Семинары: 324б ЛК, суббота, 12:20

Конкурсы

- 1. Конкурс радиотехнических конструкций и программ, посвящённый Дню Радио – май.
- 2. Imagine Cup

Публикации и конференции

- Научная конференция МФТИ (октябрь-ноябрь) => “Труды МФТИ” (ВАК).
 - “Гагаринские чтения” (международная, МАТИ, ст. Рабочий посёлок, весна).
 - Сборник кафедры МОУ (апрель-май).
-
-

Учебные центры

- Parallels, Acronis parallels.mipt.ru
- Juniper - в процессе формирования

Основные принципы построения сетей

- Знание небольшого количества принципов освобождает от изучения большого количества фактов
- Понимая основы, можно создавать новые технологии (сети, протоколы, приложения...)



Принцип стандартизации

- Стандарт должен быть открыт.
- Изменения должны сохранять обратную совместимость.
- Использование стандарта должно быть бесплатным.



Кто занимается стандартами?

- ISO
- Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации



Принцип иерархичности

- Разные уровни стандартов описывают различные области
- Стандарт на длину волны для оптического волокна не должен описывать формат изображений или кодировку символов.



7-уровневая модель ISO/OSI

