

неделя

Неделя 1 . лекции 01.09.21

Вводная лекция "Этот сетевой мир"

Байтовый поток - модель взаимодействия приложений (HTTP, Skype, Bit Torrent)

Модель и Основные принципы организации Интернета

Неделя 2 лекции 08.09.2021

Принцип коммутации пакетов

Принцип именования и адресации в Интернет

Адресация в Интернет

Классовая и бесклассовая адресация Упражнения на адреса и маски

Протоколы преобразования адресов ARP DHCP

Модель сервиса TCP

Модель сервиса UDP Знание полей заголовков и их связь с сервисами транспортного уровня

Модель IP сервиса

Формат пакета и явление фрагментации

Упражнения на wireshark, определение АС, адреса, tracerout, ping

Неделя 3 лекция 15.09.2021

Модель сервиса ICMP

Способы описания протоколов

Надежная передача данных - Нарисовать диаграммы состояний по текстам псевдо программ start-стопных протоколов

Надежная передача данных - Задачи на передачу по протоколу скольз.окна при разных предположениях на потери, длины г

Надежная передача данных - Оценить затраты на восстановление порядка в обеих стратегиях

Надежная передача данных - Упражнения на знание полей заголовка и связь с сервисами транспортного уровня

Надежная передача данных - Установка и разрыв транспортного соединения

Неделя 4 лекция 22.09.2021

Терминология, анализ сквозной задержки, задержка в очереди
Буфер воспроизведения
Простая модель детерминированной очереди
Свойство модели очереди
Коммутация
Гарантирование скорости
Гарантирование задержки
Коммутация пакетов (резюме)

Неделя 5 семинар 29.09.2021

Практические упражнения и задачи по темам лекций недели 1-3
Упражнение на вопросы указанные выше.

Неделя 6 семинар 06.10.2021

семинар №2

Неделя 7 лекция 13.10.2021

Управление перегрузками

Основы: что такое перегрузка, время и справедливость

Подходы: network vs end host, max min fairness, AIMD

Динамика одиночного AIMD потока

Множественные AIMD потоки

TCP Tahoe

TCP RTT оценка

TCP Reno

AIMD – достоинства и недостатки

Неделя 8 лекция 20.10.2021

Маршрутизация

Простейшие методы маршрутизации (от источника, лавиной)

Маршрутизация на основе теоремы Белмана-Форда

Маршрутизация по кратчайшему пути

Маршрутизация в Интернет (RIP, OSPF) AS

BGP

Групповая маршрутизация

Соединяющее дерево

Ipv6

Заключительные замечания

Неделя 9 семинар 27.10.2021

семинар №3 Упражнения на AIMD и маршрутизацию

Контрольная работа №1

Неделя 10 лекция 03.11.2021

Физический уровень

Теор. основы передачи данных

Физ. среды

Ethernet

WiFi

Неделя 11 лекция 10.11.2021

Приложения и NATs

Трансляция сетевых адресов

NATs - типы

NATs - последствия

NATs - функционирование

HTTP

HTTP/1.1

BitTorrent
DNS
DHCP

Неделя 12 семинар 17.11.2021

Семинар №4

Ipv6, NAT

Контрольная работа №2

Неделя 13 лекция 24.11.2021

Безопасность

ЦОД

Неделя 14 Заключительная лекция 01.12.2021

ЦОД

Облачные вычисления, основы виртуализации

ПКС сети

Неделя 15 с 08.12.2021 по 16.12.2021

Тестирование (расписание тестирования по группам будет сообщено дополнительно)

Неделя 16 с 15.12.2020 по 23.12.2021

Семинары

Кол-во в группах

320, 323 - Антоненко, Иванов	27	17
341, 321 - Степанов, Волканов, (Бабернов)	22	19
324, 325 - Глоница, Рязанов	15	16
327, 328 - Пашков, Чупахин	18	22

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

такетов и т.д.

[Redacted]