**Вопросы к экзамену «Компьютерные сети» (Рыбинцев В.О.)**

1. Технология MPLS: назначение, основные понятия, общие принципы функционирования

1. Технология MPLS: алгоритм назначение меток (LDP)

1. Отказоустойчивое подключение локальной сети к виртуальному маршрутизатору (VRRP)
2. Балансировка нагрузки между маршрутизаторами, образующими виртуальный маршрутизатор по протоколу VRRP

1. Назначение и общая характеристика протокола VRRP

1. Пример построения локальной сети из трех VLAN с использованием коммутатора 3-го уровня и коммутатора 2-го уровня

1. Пример подключения домашней ЛВС к Internet
2. Последовательность операций ОС при обращении по адресу [www.mpei.ru](http://www.mpei.ru) из домашней локальной сети

1. Технология трансляции сетевых адресов (NAT)

1. Назначение и общая характеристика протокола агрегирования каналов (LACP)

1. Назначение и общая характеристика протокола DHCP

1. Использование маршрутизаторов для объединения виртуальных ЛВС: коммутаторы 3-го уровня.

1. Особенности реализации алгоритма покрывающего дерева в коммутаторах ЛВС

1. Стандарт IEEE 802.3an, сеть 10Gigabit Ethertnet на витой паре

1. Стандарт IEEE 802.3ae, сеть 10Gigabit Ethertnet

1. Проблемы высокоскоростной передачи информации по оптическим каналам и пути их преодоления

1. Построение виртуальных сетей по стандарту IEEE 802.1q

1. Виртуальные ЛВС

1. Коммутаторы ЛВС

1. Стандарт IEEE 802.3ab, реализация Gigabit Ethernet на витой паре

1. Стандарт IEEE 802.3z, сеть Gigabit Ethernet

1. Стандарт IEEE 802.3u, сеть Fast Ethernet

1. Стандарт IS 9314, сеть FDDI. Основной алгоритм функционирования