# СПИСОК ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

## по дисциплине «Сетевые технологии»

**1.** Что представляет собой телекоммуникационная сеть?

**2.** Что такое Интернет и почему его называют составной сетью?

**3.** Что понимается под сетевыми характеристиками?

**4.** Что такое надёжность компьютерной сети?

**5.** Что такое компьютерная безопасность?

**6.** Что представляет собой сеть поставщика услуг?

**7.** Что такое качество обслуживания QoS?

**8.** Что такое анализ очередей и для чего он применяется в компьютерных сетях?

**9.** Что такое обратная связь в компьютерных сетях?

**10.** Что такое инжиниринг трафика?

**11.** Что представляет собой стандарт X.25?

**12.** Что означает аббревиатура ISDN?

**13.** Что такое xDSL и для чего применяются эти технологии?

**14.** Что такое VLAN?

**15.** Что такое VPN и для чего она используется?

**16.** Какие основные элементы входят в структуру Интернета?

**17.** Какие основные показатели применяются для оценки качества сети?

**18.** Какие основные причины потери пакетов существуют?

**19.** Какие три принципа составляют модель CIA?

**20.** Что означает расширяемость сети?

**21.** Какие основные характеристики определяют качество обслуживания сети?

**22.** Какие элементы входят в систему массового обслуживания?

**23.** Каково основное назначение обратной связи?

**24.** Каковы основные цели инжиниринга трафика?

**25.** Для каких задач применялись сети X.25?

**26.** Для каких целей была разработана технология ISDN?

**27.** Как работает технология ADSL?

**28.** Для чего создаются виртуальные локальные сети?

**29.** Что означает аббревиатура MPLS?

**30.** Каково назначение сети доступа?

**31.** Что такое QoS и чем он отличается от QoE?

**32.** Что такое доступность сети?

**33.** Что означает конфиденциальность данных?

**34.** Чем масштабируемость отличается от расширяемости?

**35.** Почему приложения предъявляют разные требования к сетевым ресурсам?

**36.** Что означает обозначение M/M/1?

**37.** Какие параметры сети могут передаваться в сообщениях обратной связи?

**38.** Какие недостатки имеют традиционные методы маршрутизации?

**39.** Что означают понятия DTE и DCE?

**40.** Каковы функции протоколов LAPD и Q.931?

**41.** Чем отличаются ADSL, SHDSL и VDSL?

**42.** Что такое широковещательный домен?

**43.** В чём заключается принцип коммутации с помощью меток?

**44.** Для чего используются информационные центры?

**45.** Чем местный оператор отличается от магистрального оператора?

**46.** Чем доступность отличается от отказоустойчивости?

**47.** Какие основные угрозы существуют в компьютерных сетях?

**48.** Какие задачи решает мониторинг сети?

**49.** Как задержка влияет на работу IP-телефонии и видеоконференций?

**50.** Что такое интенсивность поступления и интенсивность обслуживания?

**51.** Что такое резервирование ресурсов?

**52.** Что такое балансировка нагрузки?

**53.** Что такое коммутация пакетов?

**54.** Чем отличаются B-канал и D-канал?

**55.** Что представляет собой технология Frame Relay?

**56.** Каким образом создаётся VLAN на коммутаторе Cisco?

**57.** Какие функции выполняют маршрутизаторы LER и LSR?

**58.** Чем отличаются сети LAN, CAN, MAN и WAN?

**59.** Что представляет собой точка присутствия PoP?

**60.** Какие составляющие входят в общую задержку пакета?

**61.** Чем аутентификация отличается от авторизации?

**62.** Для чего используются SNMP и Syslog?

**63.** По каким причинам возникают потери пакетов?

**64.** Как рассчитывается коэффициент загрузки системы?

**65.** Как работает архитектура IntServ и для чего применяется RSVP?

**66.** Какие возможности предоставляет MPLS Traffic Engineering?

**67.** Чем отличаются SVC и PVC?

**68.** Что означает схема BRI 2B+D?

**69.** Для чего используется идентификатор DLCI?

**70.** Что такое Trunk-соединение?

**71.** Чем отличаются L2VPN и L3VPN?

**72.** Какие компоненты входят в корпоративную сеть?

**73.** Какую роль играет протокол BGP в обмене трафиком между сетями?

**74.** Что такое джиттер и как он влияет на видеоконференции?

**75.** Как работает механизм повторной передачи в TCP?

**76.** Какую роль играют стандарты IEEE, IETF и ITU-T?

**77.** Чем отличаются модели Best Effort, IntServ и DiffServ?

**78.** Как увеличение нагрузки влияет на длину очереди и задержку?

**79.** В чём заключается отличие DiffServ от IntServ?

**80.** Какие параметры сети необходимо учитывать при выборе маршрута?

**81.** Какие функции выполняет протокол LAPB?

**82.** Чем отличаются интерфейсы BRI и PRI?

**83.** Что представляет собой протокол PPP?

**84.** Каким образом передаются данные между разными VLAN?

**85.** Для чего используется маршрутизатор CE?

**86.** Для чего применяются VLAN и VPN в корпоративных сетях?

**87.** Как проходит запрос пользователя от локальной сети до веб-сервера?

**88.** Чем отличаются пропускная способность, фактическая скорость и полезная скорость?

**89.** Что такое скользящее окно?

**90.** Чем отличаются IDS и IPS?

**Экзаменационные вопросы составлены в строгом соответствии с содержанием лекционного курса.**