

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ
к зачету по дисциплине АКСиС
в 2021/22 учебном году

Теоретические	
1	Понятие системного администрирования
2	Выбор программного обеспечения администратором
3	Установка программного обеспечения администратором
4	Сопровождение программного обеспечения администратором
5	Сетевые интерфейсы и подсети
6	Классы IPv4-адресов
7	Явные IPv4-параметры сетевого интерфейса
8	Неявные IPv4-параметры сетевого интерфейса
9	Классификация IPv4-адресов
10	Использование адресного пространства IPv4 и «правила хорошего тона»
11	Статическая IPv4-адресация в Windows
12	Статическая IPv4-адресация в Linux
13	Статическая IPv4-адресация в IOS
14	Структура сети передачи данных
15	Понятие маршрута и классификация маршрутов
16	Обобщенная структура таблицы маршрутизации
17	Алгоритм применения таблицы маршрутизации для передачи пакета
18	Структура Internet
19	Назначение и классификация протоколов динамической маршрутизации
20	Последовательность действий при передаче пакета в подсети и пересылка транзитных пакетов
21	Структура таблицы ARP
22	Использование протокола ARP
23	Практические особенности IPv4-маршрутизации
24	Структура таблицы IPv4-маршрутизации в Windows
25	Структура таблицы IPv4-маршрутизации в Linux
26	Структура таблицы IPv4-маршрутизации в IOS
27	Статическая IPv4-маршрутизация в Windows, Linux и IOS
28	Структура системы удаленной загрузки
29	Технологии удаленной загрузки
30	Поддержка удаленной загрузки в BIOS
31	Поддержка удаленной загрузки в UEFI
32	Взаимодействие по протоколу PXE
33	Протоколы BOOTP, DHCP, TFTP и их использование
34	Поддержка удаленной загрузки в Windows и Linux

35	Динамическая IPv4-адресация в IOS
36	Специальные соглашения при IPv4-адресации и IPv4-маршрутизации
37	Правила записи IPv6-адресов
38	IPv6-терминология в сравнении с IPv4-терминологией
39	Локальные IPv6-адреса типа юникаст
40	Глобальные IPv6-адреса типа юникаст
41	IPv6-адреса типа мультикаст и стандартные подсети
42	IPv6-адреса типа эникаст
43	Нотация EUI-64 и инкапсуляция IPv6-адресов типа мультикаст
44	Совместимость IPv6 с IPv4
45	Модели и задачи IPv6-автоконфигурирования
46	Обнаружение маршрутизаторов и оптимизация маршрутов при IPv6-автоконфигурировании
47	Восстановление параметров при IPv6-автоконфигурировании
48	Автоконфигурирование адресов и их жизненный цикл при IPv6-автоконфигурировании
49	Восстановление адресов при IPv6-автоконфигурировании и проверка конфликтов адресов
50	Проверка достижимости при IPv6-автоконфигурировании
51	Взаимодействие по протоколу Netboot6
52	Протоколы DHCPv6 и его использование
53	Проблемы при IPv6-маршрутизации и их решения
54	Поддержка мобильности в IPv6
55	Специальные соглашения при IPv6-адресации и IPv6-маршрутизации
56	Статическая и динамическая IPv6-адресация в Windows
57	Статическая и динамическая IPv6-адресация в Linux
58	Статическая и динамическая IPv6-адресация в IOS
59	Поддержка совместимости IPv6 с IPv4 в Windows, Linux и IOS
60	Таблицы IPv6-маршрутизации в Windows, Linux и IOS
61	Статическая IPv6-маршрутизация в Windows, Linux и IOS
62	Понятие прокси и место прокси в компьютерной сети
63	Аутентификация и ее проявления в компьютерных сетях
64	Сетевые экраны и фильтрация трафика
65	Защита информации, передаваемой по открытым сетям
66	Отслеживание и подавление угроз в компьютерных сетях
67	Примеры вредоносных атак в компьютерных сетях
68	Примеры злоумышленников и вредоносных программ в компьютерных сетях
69	Задачи прокси, непосредственно несвязанные с безопасностью
70	NAT и другие манипуляции адресами

71	Пример взаимодействия через прокси
72	Классификация инструментальных средств, реализующих прокси
73	Фильтрация и NAT в Windows
74	Пакет IP Tables
75	Полноценные прокси на базе Windows и Linux
76	Поддержка NAT в IOS
Практические	
1	IPv4-адресация (расчет IPv4-параметров, то есть адреса подсети, маски подсети, широковещательного адреса или других; количественный расчет, например, расчет количества станций в подсети)
2	Статическая IPv4-маршрутизация (определение и запись маршрутов в нотации указанной операционной системы)
3	IPv6-адресация (расчет IPv6-параметров, то есть адреса подсети, префикса подсети, идентификатора интерфейса или других; количественный расчет, например, расчет количества станций в подсети)
4	Статическая IPv6-маршрутизация (определение и запись маршрутов в нотации указанной операционной системы)

Комментарии:

1. Зачет будет проходить в письменном виде. Условием допуска к зачету является сдача (выполнение и защита) лабораторных работ.

2. На зачете будут три случайно выбранных вопроса: два теоретических и один практический.

3. Теоретические вопросы привязаны к соответствующим темам. Серым цветом выделены вопросы, наличие которых зависит от того, будет ли рассмотрен соответствующий материал на лекциях. Вопросы по введению в Cisco IOS не будет.

4. Конкретный вариант практического задания будет выдан на зачете. Задание будет привязано к опорной топологии (по аналогии с лабораторными работами). Технические средства для выполнения задания будут не нужны.

5. За ответ на каждый вопрос (как теоретический, так и практический) можно получить от 0 до 3 баллов: 0 -- ответ не предоставлен либо полностью неправильный; 1 -- ответ содержит менее половины правильной информации (в сравнении с полным ответом), 2 -- ответ содержит более половины правильной информации (в сравнении с полным ответом), 3 -- ответ полный и правильный. Для получения зачета необходимо набрать минимум 5 баллов.