

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ "ЦЕНТР ОБУЧЕНИЯ "СПЕЦИАЛИСТ" УНЦ ПРИ
МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА
(ОЧУ ДПО «СПЕЦИАЛИСТ»)**

123317, г. Москва, Пресненская набережная, д 8, стр. 1, этаж 48, помещение 484с, комната 3,
ИНН 7701168244, ОГРН 1127799002990

Утверждаю:

Директор ОЧУ ДПО «Специалист»



/Е.В.Добрыднева/
«01» февраля 2018 года

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Linux (CentOS/Debian)/FreeBSD. Уровень 3.
Взаимодействие с сетевым оборудованием Cisco
Systems»**

город Москва

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Аннотация.

Да, мы в курсе проблемы и делаем все необходимое для ее решения». Эта фраза, сказанная уверенным и сочувственным тоном, очень нужна пользователю, который обнаружил, что что-то не работает. Конечно, инженерам не легко сохранять спокойствие в случае нештатных ситуаций, и существенную роль, в его приобретении играет возможность обнаружить проблему как можно раньше. В этом Вам поможет наш курс. В нем будут рассмотрены самые популярные систем мониторинга, их достоинства и недостатки, а также самые последние достижения в этой области.

Приятным бонусом курса будет практическое знакомство с оборудованием компании Cisco. Мы – авторы курса решили, что уж если обучать слушателей мониторингу сетевого оборудования, то на примере самого известного и передового. Кроме того, практический опыт совместной эксплуатации Cisco и *NIX систем доказал, что они прекрасно дополняют друг друга, и это не случайно – Cisco и Linux/FreeBSD имеют очень много общего.

В основу курса положена предложенная международной организацией по стандартизации ИСО/ИСО/ИСО-модель, в которой отражены ключевые задачи мониторинга сетей:

- (F) Fault Management – Управление отказами
- (C) Configuration Management – Управление конфигурацией
- (A) Accounting Management – Учет работы сети
- (P) Performance Management – Управление производительностью
- (S) Security Management – Управление безопасностью

Вы научитесь решать все эти задачи, используя эффективные инструменты и технологии. Курс построен на практическом опыте эксплуатации компьютерной сети Московского Государственного Технического Университета имени Н.Э. Баумана.

В отличие от сертифицированных курсов компании Cisco, предназначенных для качественной подготовки к сертификации, наш курс ориентирован на решение практических жизненных задач, и демонстрирует уникальные возможности интеграции систем Linux/FreeBSD и Cisco.

1. Цель программы:

Данный курс предназначен для системных администраторов систем Linux/FreeBSD, желающих развернуть систему мониторинга оборудования компании, в том числе устройств Cisco.

Планируемый результат обучения:

Лица, успешно освоившие программу, должны овладеть следующими компетенциями:

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки ФГОС ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)
		Код компетенции
1	Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения методов и языков формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК-2
2	Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ПК-4

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта «СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 05 октября 2015 г. N 684н

№	Компетенция	Направление подготовки

		Трудовые функции (код)
	ОТФ	<p>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ «СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ»</p> <p>Утвержден приказом Минтруда России от 05.10.2015 N 893н» (Зарегистрировано в Минюсте России 19 октября 2015 г. N 39361)</p> <p>Наименование вида ПД: Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы</p>
А	Администрирование структурированной кабельной системы (СКС)	Документирование инфраструктуры СКС и ее составляющих А/01.4
		Мониторинг СКС с целью локализации неисправностей А/02.4
В	Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	Установка прикладного программного обеспечения В/01.5
		Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения В/02.5
		Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения В/03.5
		Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы В/04.5
		Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения В/05.5
		Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением В/06.5
		Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения

		V/07.5
С	Управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств C/01.6
		Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы C/02.6
		Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы C/03.6
		Восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев C/04.6
		Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы C/05.6
		Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования C/06.6
		Обслуживание периферийного оборудования C/07.6
		Организация инвентаризации технических средств C/08.6
D	Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	Настройка сетевых элементов инфокоммуникационной системы D/01.6
		Контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения D/02.6
		Управление безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения D/03.6
		Диагностика отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения D/04.6

		Контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы D/05.6
		Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы D/06.6
Е	Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации	Инсталляция (установка) системы управления базой данных (СУБД) E/01.7
		Мониторинг работы СУБД E/02.7
		Настройка систем резервного копирования и восстановления баз данных E/03.7
F	Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	Установка системного программного обеспечения F/01.7
		Оптимизация работы дисковой подсистемы (подсистемы ввода-вывода) F/02.7
		Администрирование файловых систем F/03.7
		Оценка критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения F/04.7
		Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации F/05.7
G	Управление развитием инфокоммуникационной системы организации	Анализ системных проблем обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы G/01.7
		Подготовка предложений по развитию инфокоммуникационной системы G/02.7
		Разработка нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение G/03.7

		Контроль обновления версий аппаратных, программно-аппаратных и программных средств G/04.7
--	--	---

Планируемый результат обучения:

Лица, успешно освоившие программу, должны овладеть следующими компетенциями: Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения методов и языков формальных спецификаций, систем управления базами данных.

После окончания обучения Слушатель будет знать:

- Принципы работы протокола SNMP
- Преимущества и недостатки систем мониторинга MRTG, Cacti, Nagios и Zabbix
- Принципы работы протоколов CDP/LLDP
- Принципы работы протокола NetFlow
- Принципы работы протоколов RADIUS/TACACS+
- Принципы работы протокола EAP/802.1x
- Как использовать протокол SPAN для систем IDS/IPS
- Принципы работы протокола 802.1q
- Принципы работы протокола OSPF

После окончания обучения Слушатель будет уметь:

- Настраивать коммутаторы и маршрутизаторы Cisco через командный интерфейс
- Автоматизировать управление конфигурацией устройств Cisco
- Использовать протокол SNMP в системах Cacti, Nagios и Zabbix для мониторинга оборудования Cisco
- Настраивать автоматическое добавление новых устройств в систему мониторинга
- Добавлять в систему мониторинга собственные источники данных
- Использовать модель безопасности Cisco AAA и протоколы RADIUS/TACACS для управления доступом к оборудованию и подключению пользователей к сети по протоколу 802.1x
- Собирать статистику по трафику с использованием протоколов NetFlow и биллинговой системы Netams4
- Предотвращать попытки вторжения с использованием IDS Snort и протокола SPAN.
- Настраивать взаимодействие маршрутизаторов Linux/FreeBSD с коммутаторами Cisco по протоколу 802.1q
- Использовать протоколы динамической маршрутизации между системами Linux/FreeBSD и Cisco
- Повышать отказоустойчивость и балансировать нагрузку при использовании нескольких ISP

Учебный план:

Категория слушателей: Данный курс предназначен для системных администраторов систем Linux/FreeBSD, желающих развернуть систему мониторинга оборудования компании, в том числе устройств Cisco.

Требования к предварительной подготовке:

- Знакомство с администрированием систем Linux или FreeBSD;
- Знакомство с администрированием сервисов и сетей Linux или FreeBSD;
- Программа курса не требует каких-либо предварительных знаний по оборудованию Cisco.

Рекомендуемая подготовка: Знание английского языка на уровне необходимом для чтения профессиональной литературы.

Срок обучения: 36 академических часов, в том числе 24 аудиторных с преподавателем.

Самостоятельные занятия (СРС): предусмотрены (12 час.).

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная. По желанию слушателя форма обучения может быть изменена и/или дополнена.

Режим занятий: дневной, вечерний, группы выходного дня.

№ п/п	Наименование модулей по программе	Общая трудоемкость (акад. часов)	В том числе аудиторных			СРС	Форма ПА ¹
			Всего	Лекций	Практических занятий		
1	Модуль 1: Знакомство с командным интерфейсом оборудования Cisco	4	2	1	1	2	Практическая работа
2	Модуль 2. Развертывание менеджмент станции	4	2	1	1	2	Практическая работа
3	Модуль 3. Управление производительностью	8	4	2	2	4	Практическая работа
4	Модуль 4. Управление конфигурацией	4	2	1	1	2	Практическая работа
5	Модуль 5. Управление отказами	8	4	2	2	4	Практическая работа
6	Модуль 6. Учет трафика в сетях Cisco	4	2	1	1	2	Практическая работа
7	Модуль 7. Управление безопасностью	8	4	2	2	4	Практическая работа

¹ ПА – промежуточная аттестация

							работ а
8	Модуль 8. Использование виртуальных сетей (VLAN)	4	2	1	1	2	Практическая работа
9	Модуль 9. Управление маршрутизацией	4	2	1	1	2	Практическая работа
	Итого:	36	24	12	12	12	
	Итоговая аттестация	Тестирование/выполнение задания					

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Количество аудиторных занятий при очно-заочной форме обучения составляет 20-25% от общего количества часов.

Форма Промежуточной аттестации – см. в ЛНА «Положение о проведении промежуточной аттестации слушателей и осуществлении текущего контроля их успеваемости» п.3.3.

2. Календарный учебный график

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, выезды на объекты.

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	3	3	-	-	-	-	-	6
СРС	2	2	-	-	-	-	-	4
2 неделя	2	2	-	-	-	-	-	4
СРС	3	3	-	-	-	-	-	6
3 неделя	2	2	-	-	-	-	-	4
СРС	3	3	-	-	-	-	-	6
4 неделя	2	2	-	-	-	-	-	4
СРС	2	2	-	-	-	-	-	4
5 неделя	2	4ИА	-	-	-	-	-	6
СРС	2	2	-	-	-	-	-	4
Итого:	23	25	-	-	-	-	-	24/12

3. Рабочие программы учебных предметов

Модуль 1. Знакомство с командным интерфейсом оборудования Cisco

- Сеть предприятия и схема стенда
- Архитектура эмуляторов Dynamips/GNS3

- Интерфейсы управления оборудованием Cisco
- Командный интерфейс Cisco

Модуль 2. Развертывание менеджмент станции

- Интеграция эмуляторов GNS и VirtualBox

Модуль 3. Управление производительностью

- Производительность сети и её измерение
- Протокол SNMP
- Архитектура RRD баз данных
- Протокол RMON

Модуль 4. Управление конфигурацией

- Протоколы CDP/LLDP
- Протоколы TFTP/RSH/RCP
- Системы управления версиями

Модуль 5. Управление отказами

- Протокол Syslog
- Расширение протокола SNMP Trap

Модуль 6. Учет трафика в сетях Cisco

- Протокол NetFlow

Модуль 7. Управление безопасностью

- Архитектура модели безопасности AAA оборудования Cisco
- Протоколы RADIUS/TACACS
- Протокол 802.1x
- Протокол SPAN

Модуль 8. Использование виртуальных сетей (VLAN)

- Протокол 802.1q

Модуль 9. Управление маршрутизацией

- Статическая и динамическая маршрутизация
- Протокол OSPF
- Политики маршрутизации (PBR)

4. Организационно-педагогические условия

Соблюдение требований к кадровым условиям реализации дополнительной профессиональной программы:

а) преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по

изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями программы, не менее 3 (трех) лет;

б) образовательной организацией наряду с традиционными лекционно-семинарскими занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов и наглядных учебных пособий.

Соблюдение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дополнительной профессиональной программы:

а) образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, библиотеку, аудиовизуальные средства обучения, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

б) в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях дополнительной профессиональной программы.

5. Формы аттестации и оценочные материалы

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы слушателей включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию.

Промежуточная аттестация проводится в форме выполнения практических работ и/или тестирования, к итоговой аттестации допускаются слушатели, выполнившие все практические работы.

Результаты итоговой аттестации слушателей ДПП в соответствии с формой итоговой аттестации, установленной учебным планом, выставляются по двух бальной шкале («зачтено»/«не зачтено»), «зачтено» - не менее 70% правильных ответов.

Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Итоговая аттестация проводится по форме выполнения задания и/или тестирования в соответствии с учебным планом. Результаты итоговой аттестации заносятся в соответствующие документы.

Промежуточная аттестация:

<i>№п/п</i>	<i>Тематика практического занятия</i>	<i>Форма ПА</i>
Модуль 1.	Развертывание сети предприятия в эмуляторе GNS	Практическая работа
Модуль 2.	Добавление сервера мониторинга и управления в сеть предприятия	Практическая работа

Модуль 3.	Развертывание сервисов мониторинга	Практическая работа
Модуль 4.	Использование интерфейсов управления конфигурацией сетевого оборудования	Практическая работа
Модуль 5.	Настройка уведомлений о сбоях в сети	Практическая работа
Модуль 6.	Настройка систем учета трафика	Практическая работа
Модуль 7.	Управление доступом и защита сети	Практическая работа
Модуль 8.	Настройка vlan интерфейсов протокола 802.1q в Linux/FreeBSD	Практическая работа
Модуль 9.	Управление маршрутизацией в сетях Cisco/Linux/FreeBSD	Практическая работа

Итоговая аттестация (выполнение задания):

Вопрос 1

Какая команда в Cisco используется для поиска строк, содержащих заданный образец?

Выберите один ответ:

grep

inc

find

Вопрос 2

Какая клавиша выводит варианты набора команды в Cisco?

Выберите один ответ:

«tab»

«пробел»

«?»

Вопрос 3

Какая клавиша дописывает ключевые слова команды в Cisco?

Выберите один ответ:

«tab»

«пробел»

«?»

Развертывание менеджмент станции

Вопрос 4

Когда нужно настраивать IP адрес на layer 2 коммутаторе?

Выберите один ответ:

Всегда, иначе устройство работать не будет.

Никогда, поскольку IP адреса используются на layer 3.

Если планируется управление/мониторинг коммутатора.

Вопрос 5

На каком интерфейсе коммутаторов Cisco настраивается IP адрес?

Выберите один ответ:

На Vlan интерфейсе

На Ethernet интерфейсе

На layer 3 интерфейсе

Управление производительностью

Вопрос 6

Какая из перечисленных характеристик сети НЕ относится к производительности?

Выберите один ответ:

Скорость передачи данных

Задержка передачи данных

Стоимость передачи данных

Надежность передачи данных

Вопрос 7

Для оценок каких характеристик сети НЕ подходит утилита ping?

Выберите один ответ:

Скорости передачи данных

Задержки передачи данных

Надежности передачи данных

Вопрос 8

Что обозначает аббревиатура SMNP?

Выберите один ответ:

Simple Network Management Protocol

Security Not My Problem

Вопрос 9

Для получения запросов агент SNMP по умолчанию использует

Выберите один ответ:

транспортный протокол TCP и порт 161

транспортный протокол UDP и порт 161

транспортный протокол UDP и порт 162

Вопрос 10

Какая команда SMNP используется для перебора значений внутри заданного OID'ом диапазона?

Выберите один ответ:

WALK

GET

GETNEXT

Вопрос 11

Как соотносятся MIB и OID в SNMP?

Выберите один ответ:

MIB состоит из OID

OID состоит из MIB

MIB и OID не имеют отношения друг к другу

Вопрос 12

База RRD имеет объем данных, который со временем

Выберите один ответ:

не меняется

уменьшается

увеличивается

Вопрос 13

Какое утверждение про протокол RMON НЕ верно?

Выберите один ответ:

Протокол RMON позволяет производить обработку данных на стороне устройства

Использование протокола RMON позволяет уменьшить SNMP трафик

Протокол RMON периодически уведомляет станцию управления о результатах мониторинга

Управление конфигурацией

Вопрос 14

Какое утверждение про Cisco Discovery Protocol верно?

Выберите один ответ:

Устройство layer 2 не может обмениваться информацией по протоколу CDP с устройством layer 3

Два устройства не могут обмениваться информацией по протоколу CDP если они соединяются через Cisco layer 2 устройство

Два устройства не могут обмениваться информацией по протоколу CDP если они соединяются через layer 2 устройство не Cisco

Вопрос 15

Какое утверждение в отношении Cisco Discovery Protocol и Link Layer Discovery Protocol НЕ верно?

Выберите один ответ:

CDP и LLDP - проприетарные протоколы

CDP и LLDP используют multicast

CDP и LLDP позволяют сетевому оборудованию обнаруживать свое присутствие

Вопрос 16

Существует ли Open source реализация Cisco Discovery Protocol?

Выберите один ответ:

Да

Нет

Да, но требует лицензирования

Вопрос 17

Для управляющего соединения в TFTP используется

Выберите один ответ:

транспортный протокол TCP и порт 21

транспортный протокол UDP и порт 69

транспортный протокол TCP и порт 69

Вопрос 18

Какой командой Cisco IOS можно посмотреть содержимое файла конфигурации, расположенного на TFTP сервере?

Выберите один ответ:

more

less

cat

Вопрос 19

Попытка в Debian Linux удаленного выполнения команды на устройстве Cisco через rsh заканчивается сообщением port 22: Connection refused. Что нужно сделать для исправления ситуации?

Выберите один ответ:

Разрешить на устройстве Cisco подключение по 22-му порту

Установить клиент rsh вместо линка, ссылающегося на ssh

Вопрос 20

Чем значение OID ifAdminStatus отличается от ifOperStatus?

Выберите один ответ:

Ничем, это синонимы

ifAdminStatus имеет приоритет над ifOperStatus

ifAdminStatus определяет, разрешено ли использовать интерфейс, ifOperStatus – реальное состояние

Управление отказами

Вопрос 21

Для протокола Syslog по умолчанию используется

Выберите один ответ:

транспортный протокол TCP и порт 110

транспортный протокол UDP и порт 514

транспортный протокол UDP и порт 69

Вопрос 22

Тип сообщений, передаваемых Cisco устройством Syslog серверу, определяется в конфигурации

Выберите один ответ:

Cisco устройства

Syslog сервера

Вопрос 23

Для получения trap сообщений менеджер SNMP по умолчанию использует

Выберите один ответ:

транспортный протокол TCP и порт 161

транспортный протокол UDP и порт 161

транспортный протокол UDP и порт 162

Учет трафика в сетях Cisco

Вопрос 24

В архитектуре протокола Netflow сбором статистики занимается

Выберите один ответ:

сенсор

коллектор

анализатор

Вопрос 25

В архитектуре протокола Netflow размещением данных в хранилище занимается

Выберите один ответ:

сенсор

коллектор
анализатор

Вопрос 26

В архитектуре протокола Netflow формированием отчетов занимается

Выберите один ответ:

сенсор
коллектор
анализатор

Вопрос 27

Пригоден ли протокол Netflow как источник данных для систем IDS/IPS?

Выберите один ответ:

Да
Нет
Управление безопасностью

Вопрос 28

В модели AAA, login это список

Выберите один ответ:

аутентификации
авторизации
учета

Вопрос 29

В модели AAA, exes это список

Выберите один ответ:

аутентификации
авторизации
учета

Вопрос 30

В модели AAA, список dot1x НЕ используется для

Выберите один ответ:

аутентификации

авторизации

учета

Вопрос 31

Какие атрибуты пользователя НЕ относятся аутентификации в IOS

Выберите один ответ:

username

password

privilege

Вопрос 32

Какие атрибуты пользователя НЕ относятся к авторизации в IOS

Выберите один ответ:

username

password

privilege

Вопрос 33

Для сервера RADIUS клиентом является

Выберите один ответ:

пользователь

рабочая станция пользователя

сервер доступа

Вопрос 34

Для чего НЕ используется общий секрет между RADIUS сервером и сервером доступа?

Выберите один ответ:

Для шифрования всего трафика

Для шифрования паролей пользователей

Для подтверждения подлинности транзакций

Вопрос 35

Для запросов аутентификации в сервер RADIUS по умолчанию использует

Выберите один ответ:

транспортный протокол TCP и порт 1812

транспортный протокол UDP и порт 1812

транспортный протокол UDP и порт 1813

Вопрос 36

Для запросов учета в сервер RADIUS по умолчанию использует

Выберите один ответ:

транспортный протокол TCP и порт 1813

транспортный протокол UDP и порт 1812

транспортный протокол UDP и порт 1813

Вопрос 37

Может ли сервер RADIUS использоваться для управления правами доступа администраторов в Cisco CLI?

Выберите один ответ:

Да

Нет

Вопрос 38

Какой трафик в стандарте 802.1X разрешен для неавторизованного клиента?

Выберите один ответ:

DHCP

EAPOL

PPP

Вопрос 39

Для запросов сервер TACACS+ по умолчанию использует

Выберите один ответ:

транспортный протокол TCP и порт 69

транспортный протокол TCP и порт 49

транспортный протокол UDP и порт 1812

Вопрос 40

Какое утверждение верно?

Выберите один ответ:

Протокол RADIUS включает все возможности протокола TACACS+

Протокол TACACS+ включает все возможности протокола RADIUS

Протокол TACACS+ и протокол RADIUS не имеют отношения друг к другу

Вопрос 41

Можно ли использовать порт коммутатора Cisco одновременно и для SPAN и для передачи трафика адресованного подключенной к этому порту рабочей станции?

Выберите один ответ:

Да

Нет

Если позволяет загрузка порта

Вопрос 42

Пригодна ли технология Cisco SPAN как источник данных для систем IDS/IPS?

Выберите один ответ:

Да

Нет

Вопрос 43

Какое утверждение верно?

Выберите один ответ:

Система IDS/IPS Snort ориентирована на анализ соединений

Система IDS/IPS Snort ориентирована на анализ пакетов внутри соединений

Система IDS/IPS Snort ориентирована на анализ файлов, передаваемых внутри соединений

Вопрос 44

В чем НЕТ преимущества использования Cisco WCCP перед PBR, при организации Transparent Proxy?

Выберите один ответ:

Отказоустойчивость

Proxy и роутер могут находиться в разных сетях

Производительность

Вопрос 45

Технология Transparent Proxy перестала быть актуальной по причине

Выберите один ответ:

массового перехода сайтов на протокол HTTPS

необходимости настройки браузеров пользователей

отсутствия поддержки в Linux

Использование виртуальных сетей (VLAN)

Вопрос 46

Какое утверждение НЕ верно?

Выберите один ответ:

Трафик, передающийся в Native VLAN, не тегуется

При настройке Router-on-a-stick адрес Native VLAN настраивается на физическом интерфейсе Linux

Native VLAN всегда совпадает с Vlan 1

Вопрос 47

Как увеличивается размер фрейма в протоколе 802.1q?

Выберите один ответ:

На 4 байта

На 8 байт

Остается неизменным

Управление маршрутизацией

Вопрос 48

Какое утверждение, в отношении протокола маршрутизации OSPF, верно?

Выберите один ответ:

OSPF - проприетарный протокол

OSPF - дистанционно векторный протокол

OSPF – протокол внутридоменной маршрутизации

Вопрос 49

Какие технологии можно использовать в маршрутизаторе Cisco для мониторинга возможности использования нескольких ISP?

Выберите один ответ:

SLA

EIGRP

CDP

Вопрос 50

Какая технология может использоваться для балансировки нагрузки между несколькими ISP?

Выберите один ответ:

PBR

OSPF

CDPa