

ЧЕМПИОНАТ	
Сроки проведения	
Место проведения	
Наименование компетенции	Сетевое и системное администрирование (39 - IT Systems Administration) 14+
Главный эксперт	
Заместитель Главного эксперта	
Технический эксперт	
Эксперт по CIS	
Количество конкурсантов	5 команд
Количество рабочих мест для конкурсантов	5



НА 1-ГО УЧАСТНИКА (КОНКУРСНАЯ ПЛОЩАДКА)

НА 5 РАБОЧИХ МЕСТ (10 УЧАСТНИКОВ)

Оборудование, инструменты и мебель

№	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да\Нет) у организатора	Поставщик/спонсор	Примерная стоимость	Комментарий
1	Маршрутизатор	<p>Не менее двух маршрутизируемых интерфейсов Ethernet со скоростью не ниже 100 Мбит/с</p> <p>Compact Flash не менее 64 МБ</p> <p>Наличие слота расширения CompactFlash и USB-порта</p> <p>ОЗУ не менее 256 МБ</p> <p>Поддержка модулей Serial с интерфейсами DB-60 или Smart-Serial</p> <p>Последовательный консольный порт и порт AUX с разъемами 8P8C</p> <p>Поддержка протоколов маршрутизации OSPFv2, OSPFv3, BGP, MP-BGP, EIGRPv4, EIGRPv6</p> <p>Поддержка протоколов IPv4, IPv6, SSH, CDP, LLDP, DHCP, DNS, PPP, PPPoE, HDLC, Frame relay, MPLS, ATM, RADIUS, TACACS+, NTP, FTP, TFTP, HSRP, VRRP, GLBP, SNMPv2, SNMPv3, Syslog, NHRP, GRE, mGRE, RMON, NetFlow</p> <p>Поддержка QoS, CBWFQ, WRED, средств иерархического обеспечения качества обслуживания, PBR и NBAR</p> <p>Поддержка фильтрации маршрутов BGP с помощью политик на базе Route Map.</p> <p>Поддержка динамического мониторинга состояния и качества канала на 3,4 и 7-м уровне модели OSI с использованием ответчика (односторонняя и двусторонняя задержка, джиттер, потери пакетов, MOS-CQ)</p> <p>Возможность настройки через интерфейс командной строки (CLI)</p> <p>Поддержка локальной аутентификации, поддержка Role-based CLI, поддержка удалённой аутентификации через серверы RADIUS и TACACS+</p> <p>Поддержка Remote-Access и Site-to-Site VPN с помощью IPSec, поддержка DMVPN</p> <p>Наличие функционала IP-ATC с поддержкой протоколов SCCP и SIP. Поддержка регистрации IP-телефонов по протоколам SCCP и SIP. Поддержка CUCME версии 8 и выше.</p> <p>Поддержка конференц-связи для 3 и более участников, интерком, paging, call park, переадресации вызовов, speed dial</p>	шт	2	10				

2	Маршрутизатор	<p>Память: Установлено 512 МБ. Возможно расширение до 2 ГБ. Флеш память - Установлено 256 МБ. Возможно расширение до 4 ГБ. Технология соединения - Проводная Протокол передачи данных - Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. Удаленное управление - RMON, SNMP. Индикаторы - Питание, статус соединения. Поддержка протоколов маршрутизации BGP, GRE, OSPF, DVMRP, EIGRP, IS-IS, IGMPv3, RIM-SM, RIM-SSM, статическая IPv4 и IPv6 маршрутизация. Особенности конфигурации • поддерживает IPv6, MPLS Syslog; • установлены: WRED, CBWFQ. Соответствие стандартам IEEE 802.1Q, IEEE 802.1ag, IEEE 802.1ah, IEEE 802.3af, IEEE 802.3ah. Слоты расширения (всего/свободных) • 4/4 слота для HWIC; • 2/1 слота для карт CompactFlash; • 1/1 слот расширения; • 1/1 слот для SFP (или mini-GBIC). Наличие интерфейсов • 3 порта Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T, разъем RJ-45; • 1 консольный порт управления, разъем RJ-45; • 1 консольный порт управления, коннектор Mini-USB тип B; • 1 последовательный вспомогательный порт, разъем RJ-45; • 2 порта USB 4-пин USB тип A. Соответствие стандартам CS-03, EN55024, CISPR 24, EN300-386, EN50082-1, EN 60950-1, UL 60950-1, AS/NZS 3548, IEC 60950-1, BSMI CNS 13438, EN55022 Class A, CISPR 22 Class A, ICES-003 Class A, CAN/CSA-E60065-00, FCC CFR47 Part 15, CSA C22.2 No. 60065. Базовая Cisco IOS IP Base</p>		1	5				
---	---------------	---	--	---	---	--	--	--	--

3	Коммутатор L2	<p>Не менее 24 портов Ethernet 10/100 Base-T или Gigabit Ethernet</p> <p>Наличие индикаторов состояния системы: System, RPS, link status, link duplex, link speed</p> <p>Наличие индикаторов для каждого из портов: Link integrity, disabled, activity, speed, full-duplex</p> <p>Тип коммутатора: управляемый, для установку в стойку 19" соответствие</p> <p>Наличие порта для подключения системы резервного электропитания (в обход встроенного блока питания) наличие</p> <p>Внутренняя пропускная способность, Гбит/с не менее 16</p> <p>Уровень свича L2 соответствие</p> <p>Объем оперативной памяти, Мб не менее 64</p> <p>Объем flash-памяти, Мб не менее 32</p> <p>Размер таблицы MAC адресов, шт не менее 8000</p> <p>Максимальное количество VLANs, шт не менее 64</p> <p>Количество портов Ethernet 10/100Base-TX (100 мбит/с), шт не менее 24</p> <p>Количество uplink-портов (10/100/1000 Base-TX Combo SFP), шт не менее 2</p> <p>Поддержка IPv6 наличие</p> <p>Поддержка протоколов IEEE 802.3a, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.1d, IEEE 802.1p, IEEE 802.1q, IEEE 802.1s, IEEE 802.3x наличие</p> <p>Поддержка протоколов управления SNMPv3 наличие</p> <p>Поддержка протокола Telnet и SSH с использованием ограничений посредством списков контроля доступа наличие</p> <p>Поддержка протокола обнаружения соседних устройств, работающего поверх Ethernet, Token Ring, Frame Relay, ATM, HDLC и PPP, а также поддержка LLDP наличие</p> <p>Возможность установки в шкаф 19" соответствие</p> <p>DHCP сервер наличие</p> <p>Возможность управления через веб-интерфейс, консоль или SSH наличие</p> <p>Поддержка контроля сетевого допуска (NAC) наличие</p> <p>Консольный порт 8P8C наличие</p> <p>Поддержка автоматического согласования режима работы порта в режиме доступа или транка с согласованием используемого протокола инкапсуляции наличие</p> <p>Поддержка IPv6 наличие</p> <p>Поддержка формирования мостов VLAN наличие</p>	шт	2	10			
4	Телекоммуникационный шкаф	Высота 6U	шт	1	5			
5	Патч-панель 19", 1U, 24 порта, Кат.5e, RJ45/8P8C, 110/KRONE, T568A/B, незранированная, с органайзером, черная		шт	1	5			
6	Переходник USB-COM	ST-LAB U-224 или подобный, стабильно работающий под ОС 64bit	шт	1	5			
7	Кабель Console RJ45 to DB9F	CAB-CONSOLE-RJ45=	шт	1	5			
8	ПК в сборе	Тип процессора - Intel Core i5, количество ядер процессора - минимум 2, размер оперативной памяти - минимум 8Гб, объем жесткого диска - не менее 500Гб, оптический привод - DVD±RW, сетевой адаптер - 100 мбит/с	шт	3	15			
9	Монитор	Не менее 23", не менее 1 HDMI входа, не менее 1 входа VGA (Dsub), разрешение не менее 1680 x 1050. Если в комплекте нет кабеля VGA, приобрести дополнительно.	шт	3	15			
10	клавиатура	USB	шт	3	15			
11	Мышь	USB	шт	3	15			
12	Набор инструментов для оконцовки 2-х и 4-х парного медного кабеля		шт	1	5			
13	Источник бесперебойного питания на 6 розеток	1500VA, розетки "Евро"	шт	1	5			
14	Стол деревянный	1200*800 мм. Стол должен выдерживать не менее 25кг	шт	2	10			
15	Стул	Типа «Престиж»	шт	2	10			

16	Сетевой фильтр на 6 розеток, 2м		шт	2	10				
Расходные материалы (комплектующие)									
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да\Нет) у организатора	Поставщик\спонсор	Примерная стоимость	Комментарий
1	Перчатки ХБ		шт	2	10				
2	Блокнот	80 листов	шт	1	5				
3	Ручка	Шариковая	шт	1	5				

ОБОРУДОВАНИЕ НА ПЛОЩАДКУ

На всех участников и экспертов

Обору									
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да\Нет) у организатора	Поставщик\спонсор	Примерная стоимость	Комментарий
1	Маршрутизатор	<p>Не менее двух маршрутизируемых интерфейсов Ethernet со скоростью не ниже 100 Мбит/с Compact Flash не менее 64 МБ Наличие слота расширения CompactFlash и USB-порта ОЗУ не менее 256 МБ Поддержка модулей Serial с интерфейсами DB-60 или Smart-Serial Последовательный консольный порт и порт AUX с разъемами 8P8C Поддержка протоколов маршрутизации OSPFv2, OSPFv3, BGP, MP-BGP, EIGRPv4, EIGRPv6 Поддержка протоколов IPv4, IPv6, SSH, CDP, LLDP, DHCP, DNS, PPP, PPPoE, HDLC, Frame relay, MPLS, ATM, RADIUS, TACACS+, NTP, FTP, TFTP, HSRP, VRRP, GLBP, SNMPv2, SNMPv3, Syslog, NHRP, GRE, mGRE, RMON, NetFlow Поддержка QoS, CBWFQ, WRED, средств иерархического обеспечения качества обслуживания, PBR и NBAR Поддержка фильтрации маршрутов BGP с помощью политик на базе Route Map. Поддержка динамического мониторинга состояния и качества канала на 3,4 и 7-м уровне модели OSI с использованием ответчика (односторонняя и двусторонняя задержка, джиттер, потери пакетов, MOS-CQ) Возможность настройки через интерфейс командной строки (CLI) Поддержка локальной аутентификации, поддержка Role-based CLI, поддержка удалённой аутентификации через серверы RADIUS и TACACS+ Поддержка Remote-Access и Site-to-Site VPN с помощью IPSec, поддержка DMVPN Наличие функционала IP-ATC с поддержкой протоколов SCCP и SIP. Поддержка регистрации IP-телефонов по протоколам SCCP и SIP. Поддержка CUCME версии 8 и выше. Поддержка конференц-связи для 3 и более участников, интерком, paging, call park, переадресации вызовов, speed dial</p>	шт	1	1				

2	Маршрутизатор	<p>Память: Установлено 512 МБ. Возможно расширение до 2 ГБ. Флеш память - Установлено 256 МБ. Возможно расширение до 4 ГБ. Технология соединения - Проводная Протокол передачи данных - Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. Удаленное управление - RMON, SNMP. Индикаторы - Питание, статус соединения. Поддержка протоколов маршрутизации BGP, GRE, OSPF, DVMRP, EIGRP, IS-IS, IGMPv3, PIM-SM, PIM-SSM, статическая IPv4 и IPv6 маршрутизация. Особенности конфигурации • поддерживает IPv6, MPLS Syslog; • установлены: WRED, CBWFQ. Соответствие стандартам IEEE 802.1Q, IEEE 802.1ag, IEEE 802.1ah, IEEE 802.3af, IEEE 802.3ah. Слоты расширения (всего/свободных) • 4/4 слота для HWIC; • 2/1 слота для карт CompactFlash; • 1/1 слот расширения; • 1/1 слот для SFP (или mini-GBIC). Наличие интерфейсов • 3 порта Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T, разъем RJ-45; • 1 консольный порт управления, разъем RJ-45; • 1 консольный порт управления, коннектор Mini-USB тип B; • 1 последовательный вспомогательный порт, разъем RJ-45; • 2 порта USB 4-пин USB тип A. Соответствие стандартам CS-03, EN55024, CISPR 24, EN300-386, EN50082-1, EN 60950-1, UL 60950-1, AS/NZS 3548, IEC 60950-1, BSMI CNS 13438, EN55022 Class A, CISPR 22 Class A, ICES-003 Class A, CAN/CSA-E60065-00, FCC CFR47 Part 15, CSA C22.2 No. 60065. Базовая Cisco IOS IP Base</p>	шт	1	1				
---	---------------	---	----	---	---	--	--	--	--

3	Коммутатор L2	<p>Не менее 24 портов Ethernet 10/100 Base-T или Gigabit Ethernet</p> <p>Наличие индикаторов состояния системы: System, RPS, link status, link duplex, link speed</p> <p>Наличие индикаторов для каждого из портов: Link integrity, disabled, activity, speed, full-duplex</p> <p>Тип коммутатора: управляемый, для установку в стойку 19" соответствие</p> <p>Наличие порта для подключения системы резервного электропитания (в обход встроенного блока питания) наличие</p> <p>Внутренняя пропускная способность, Гбит/с не менее 16</p> <p>Уровень свича L2 соответствие</p> <p>Объем оперативной памяти, Мб не менее 64</p> <p>Объем flash-памяти, Мб не менее 32</p> <p>Размер таблицы MAC адресов, шт не менее 8000</p> <p>Максимальное количество VLANs, шт не менее 64</p> <p>Количество портов Ethernet 10/100Base-TX (100 мбит/с), шт не менее 24</p> <p>Количество uplink-портов (10/100/1000 Base-TX Combo SFP), шт не менее 2</p> <p>Поддержка IPv6 наличие</p> <p>Поддержка протоколов IEEE 802.3a, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.1d, IEEE 802.1p, IEEE 802.1q, IEEE 802.1s, IEEE 802.3x наличие</p> <p>Поддержка протоколов управления SNMPv3 наличие</p> <p>Поддержка протокола Telnet и SSH с использованием ограничений посредством списков контроля доступа наличие</p> <p>Поддержка протокола обнаружения соседних устройств, работающего поверх Ethernet, Token Ring, Frame Relay, ATM, HDLC и PPP, а также поддержка LLDP наличие</p> <p>Возможность установки в шкаф 19" соответствие</p> <p>DHCP сервер наличие</p> <p>Возможность управления через веб-интерфейс, консоль или SSH наличие</p> <p>Поддержка контроля сетевого допуска (NAC) наличие</p> <p>Консольный порт 8P8C наличие</p> <p>Поддержка автоматического согласования режима работы порта в режиме доступа или транка с согласованием используемого протокола инкапсуляции наличие</p> <p>Поддержка IPv6 наличие</p> <p>Поддержка маршрутизации между VLAN наличие</p>	шт	1	1				
4	ПК в сборе	Резерв.	шт	1	1				
5	клавиатура	Резерв.	шт	1	1				
6	Монитор	Резерв.	шт	1	1				
7	Кабель HDMI M-M, 1.8 м.	Резерв.	шт	1	1				
8	Мышь	Резерв.	шт	1	1				
9	Ноутбук	Резерв.	шт	1	1				
10	Источник бесперебойного питания на 6 розеток	Резерв.	шт	4	4				
11	Переходник USB-COM	ST-LAB U-224 или подобный, стабильно работающий под ОС 64bit	шт	2	2				
12	Кабель Console RJ45 to DB9F	CAB-CONSOLE-RJ45-	шт	2	2				
13	Напольный кабель канал	По периметру площадки. Широкий, для множества кабелей (100x60 или более)	шт	см. метраж площадки	см. метраж площадк и				
14	Сетевой фильтр на 6 розеток, 2м	Например, http://www.nix.ru/autocatalog/surge_protectors_apc/Setevoj-filtr-APC-Surge-Arrest-PH6T3-RS-24m-6-rozetok-zashhita-telefonnoj-linii_40534.html	шт	10	10				
15	Беспроводный маршрутизатор	Не менее 4 портов 1000Мбит/с, с поддержкой 802.11b/g/n/ac.	шт	1	1				
16	Мультимедийный проектор	Количество для визуализации компетенции. Минимум 2шт для таймера и демо.	шт	1	1				
17	Кабель HDMI M-M, 2м		шт	4	4				
18	Портативный сервер		шт	1	1				

19	Обжимной инструмент (Кримпер)		шт	2	2				
20	Кросс-нож		шт	2	2				
21	Инструмент для снятия изоляции (Стрипер)		шт	2	2				
22	Мультиметр		шт	1	1				
23	Кабельный тестер	Или подобный, способный указать на плохое качество кабеля и поддерживаемую скорость. Не китайская «прозвонка». Например, http://www.flukenetworks.com/datacom-cabling/Versiv/DSX-5000-Cableanalyzer	шт	2	2				
24	Лента-ограждение для контроля входа на площадку	На столбах, такие примерно, как стоят в аэропортах для линий ограждений	шт	1	1				
25	Отвертки	Крестовые, шлицевые	шт	5	5				
26	Стол деревянный	1200*800 мм.	шт	8	8				
27	Стул	Типа «Престиж»	шт	12	12				
28	Вешалка		шт	1	1				
29	корзины для мусора	2 больших (50л), 4 маленьких (15л)	шт	6	6				
30	Огнетушитель	согласно ТБ площадки	шт	2	2				
31	Аптечка	согласно ТБ площадки	шт	2	2				

"Тулбок" Рекомендуемый инструмент, который может привезти с собой участник.

№ п/п	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да\Нет) у организатора	Поставщик/спонсор	Примерная стоимость	Комментарий
					-				
					-				

Общая инфраструктура конкурсной площадки					На всех участников и экспертов				
Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.									
№ п/п	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да\Нет) у организатора	Поставщик/спонсор	Примерная стоимость	Комментарий
1	Кабель витая пара UTP Cat 5e	Медная	м.	305	305				
2	Коннекторы RJ45		шт	100	100				
3	Блокнот	80 листов	шт	10	10				
4	Ручка	Шариковая	шт	10	10				
5	Стикер для заметок, пачка		шт	5	5				
6	Бумага А4, пачка 500 л		шт	2	2				
7	Ножницы канцелярские		шт	2	2				
8	Нож канцелярский		шт	2	2				
9	Степлер для сшивания 30 листов		шт	2	2				
10	Скрепки для степлера		шт	3	3				
11	Клейкая лента (скотч)		шт	2	2				
12	Карандаш простой		шт	2	2				
13	Фломастеры перманентные, наб. 2-4 шт		шт	2	2				
14	Стреч-пленка для упаковки, рулон		шт	2	2				
15	Набор маркеров для выделения на бумаге		шт	2	2				
16	Стяжки, 30 см		шт	2	2				
17	Липучка в рулонах 5м		шт	3	3				
18	Стаканы для воды	Упаковка 100 шт	шт	5	5				
СКЛАД					На всех участников и экспертов				
Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.									
№ п/п	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да\Нет) у организатора	Поставщик	Стоимость	Комментарий
1.	Стол	1200*800 мм	шт	1	1				
2.	Стул	на усмотрение организатора	шт	1	1				
3.	Стеллаж металлический 4х уровневый	на усмотрение организатора	шт	1	1				
КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ									
Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.									
№ п/п	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да\Нет) у организатора	Поставщик/спонсор	Примерная стоимость	Комментарий
1	Ноутбук	HP ProBook 430 G3 или аналог	шт	4	4				
2	Стол деревянный	1200*800 мм	шт	4	4				
	Стул	Престиж	шт	10					
3	мфу		шт	1	1				

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ/КОММЕНТАРИИ К ЗАСТРОЙКЕ ПЛОЩАДКИ

№ п/п	Наименование	Описание					
1	Электричество на 1 пост для	220 V 2 кВт					
2	Периметр Площадки	Двойной периметр. Между внешним и внутренним периметром расстояние 0,7 - 1м. Буферная зона необходима для безопасности и для прокладки коммуникаций. Кабели питания нужно укладывать только туда.					
3	Заземление	Обязательно. Зануление НЕДОПУСТИМО!					
4	Освещение	300-500 лк(1лм/м.кв) - 1 рабочее место, место брифинга и комната экспертов = по 6 рабочих мест					
5	Электрика	Электрика для данной компетенции должна находиться на отдельной линии от других компетенций, особенно, где есть силовые установки.					
6	Интернет	Проводной независимый интернет канал минимум 50 Мбит/с					