



КОНКУРСНЕ ЗАВДАННЯ КОМПЕТЕНЦІЇ

МЕРЕЖНЕ ТА СИСТЕМНЕ АДМІНІСТРУВАННЯ



Конкурсне завдання з компетенції «Мережне та системне адміністрування» для конкурсу «WorldSkills Junior» складається з наступних розділів:

1. ВСТУП.....	4
1.1. Назва і опис професійної компетенції	4
1.1.1. Назва професійної компетенції	4
1.1.2. Опис професійної компетенції	4
1.1.3. Область застосування	4
1.1.4. Супровідна документація	4
2. КВАЛІФІКАЦІЯ І ОБСЯГ РОБІТ	5
2.1 Вимоги до кваліфікації	5
2.2. Практична робота.....	7
3. ФОРМИ УЧАСТІ В КОНКУРСІ.....	8
3.1. Форма участі.....	8
3.3 Виконувана робота.....	8
Середовище Windows	9
4. УПРАВЛІННЯ КОМПЕТЕНЦІЇ ТА СПІЛКУВАННЯ	Помилка! Закладку не визначено.
4.1. Дискусійний форум	Помилка! Закладку не визначено.
4.2. Архів конкурсних завдань.....	Помилка! Закладку не визначено.
4.3. Управління компетенції	Помилка! Закладку не визначено.
5. РОЗРОБЛЕННЯ КОНКУРСНОГО ЗАВДАННЯ.....	10
5.1. Основні положення	10
5.2. Структура конкурсного завдання	11
5.3. Хто розробляє конкурсні завдання (модулі)	11
5.4 Як і де розробляється конкурсні завдання (модулі)	Помилка! Закладку не визначено.
5.5. Конкурсне завдання	11
5.6. Схема виставлення оцінок за конкурсне завдання	11
5.7. Затвердження конкурсного завдання	12
5.8. Зміна конкурсного завдання під час конкурсу	Помилка! Закладку не визначено.
6. ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ УЧАСНИКІВ КОНКУРСУ	12
7. РОЗРОБКА КРИТЕРІЇВ ТА ОЦІНКА РОБІТ	12

7.1. Схема оцінювання загальні вимоги	12
7.2. Регламент оцінки.....	Помилка! Закладку не визначено.
7.3 Призначення критеріїв оцінки	13
7.4. Критерії оцінки майстерності ...	Помилка! Закладку не визначено.
7.5. Регламент оцінки майстерності	Помилка! Закладку не визначено.
8. ВИМОГИ ОХОРОНИ ПРАЦІ І ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ.....	16
8.1. Вимоги охорони праці і техніки безпеки на чемпіонаті	16
8.2. Специфічні вимоги охорони праці, техніки безпеки і навколишнього середовища компетенції	16
9. МАТЕРІАЛИ І ОБЛАДНАННЯ.....	16
9.1. Інфраструктурний лист.....	16
9.2. Матеріали, обладнання та інструменти в інструментальному ящику (ТУЛБОКС, TOOLBOX)	16
9.3. Матеріали і обладнання, заборонені на площадці.....	16
10. ОСОБЛИВІ ПРАВИЛА ВІКОВОЇ ГРУПИ 11-14 і 14- 16 років	17
11. НЕОБХІДНІ ДОДАТКИ	17
11.1 Пояснення до конкурсних завдань.....	17

1. ВСТУП

1.1. Назва і опис професійної компетенції

1.1.1. Назва професійної компетенції

Мережеве та системне адміністрування

1.1.2. Опис професійної компетенції

Мережеве та системне адміністрування вимагає широких знань в області інформаційних технологій. У зв'язку з швидким розвитком цієї області, вимоги до адміністраторів постійно зростають. Системний і мережний адміністратор (інженер) повинен вміти:

- розробляти і розгортати комплексну інформаційну інфраструктуру підприємств, що включає робочі станції, сервери та мережеве обладнання;
- розгортати основні сервіси, включно з службами каталогів, резервного копіювання, поштових та інших прикладних сервісів;
- використовувати широкий набір операційних систем і серверного ПЗ;
- ефективно організовувати захищені з'єднання мереж підприємств, доступ в Інтернет і інші мережі;
- встановлювати і налаштовувати пристрої бездротової мережі, комутатори, маршрутизатори і засоби захисту інформації;
- організовувати захист інформації від несанкціонованого доступу;
- розробляти документацію інформаційної структури підприємства;
- встановлювати, налаштовувати і налагоджувати програмні та апаратні засоби VoIP;
- встановлювати і налаштовувати мережні сервіси на базі протоколів IPv4 і IPv6;
- встановлювати, налаштовувати і підтримувати віртуальні середовища;
- здійснювати пошук і усунення несправностей в роботі інформаційних систем і мереж.

1.1.3. Область застосування

Дане Конкурсне завдання застосовується при проведенні змагань (конкурсу) за компетенцією «Мереже і системне адміністрування».

Кожен експерт і учасник повинен знати і розуміти дане Конкурсне завдання.

1.1.4. Супровідна документація

Документ містить інформацію про стандарти, які надаються учасникам для можливості участі в змаганнях, а також принципи, методи і процедури, які регулюють змагання. При цьому WSU визнає авторське право WorldSkills International (WSI). WSU також визнає права інтелектуальної власності WSI щодо принципів, методів і процедур оцінки. Кожен експерт і учасник повинен знати і розуміти дане Конкурсне завдання.

Оскільки дане Конкурсне завдання опис містить лише інформацію, що стосується виконання учасниками завдань за відповідною професійної

компетенції, його необхідно використовувати спільно з наступними документами:

- WSU – правила проведення конкурсу;
- WSU – політика і нормативні положення;
- WSU – правила техніки безпеки;
- WSU – онлайн - ресурси, зазначені в даному документі.

2. КВАЛІФІКАЦІЯ І ОБСЯГ РОБІТ

Конкурс проводиться для демонстрації знань і умінь, оцінки кваліфікації і компетенцій в даній області. Конкурсне завдання складається лише з практичних завдань.

2.1 Вимоги до кваліфікації

Учасник повинен знати, вміти і розуміти (перераховано в порядку виконання завдання):

Апаратне забезпечення для ПК.

Конкурсант повинен вміти:

- встановлювати операційні системи на комп'ютери, відповідно до специфікацій користувача та виробника;
- визначати вимоги до обладнання для встановлення та запуску операційної системи (ОС);
- встановлювати операційну систему;
- налаштовувати операційну систему відповідно до вимог замовника;
- встановлювати програмні драйвери для всього необхідного обладнання;
- встановлювати програмні додатки;
- оновлювати програмне забезпечення комп'ютера відповідно до вимог замовника;
- формувати жорсткий диск;
- встановлювати оновлені драйвери програмного забезпечення для підвищення продуктивності системи;
- встановлювати оновлені драйвери для усунення проблем або підвищення продуктивності;
- створювати резервні копії важливих даних;
- встановлювати програмне забезпечення віртуалізації для серверів.

Операційні системи Windows

Учасник повинен вміти:

- використовувати різні операційні системи для вирішення спільних робочих завдань;
- визначати імена, розташування, призначення і вміст основних системних файлів;
- продемонструвати здатність використовувати функції командного рядка і службові програми для управління операційною системою, включно з правильним синтаксисом і параметрами;

- визначати основні концепції та процедури для створення, перегляду і управління дисками, каталогами та файлами;
- управління різними операційними системами шляхом встановлення, налаштування та оновлення для забезпечення безперебійної роботи клієнтів;
- визначати процедури встановлення операційних систем і доведення операційної системи до базового робочого рівня;
- визначати основні послідовності завантаження системи і методи завантаження, включно з кроками для створення аварійного завантажувального диска;
- визначати процедури для встановлення/додавання пристрою, включно з завантаженням, додаванням і налаштуванням драйверів пристроїв і необхідного програмного забезпечення;
- визначати процедури, необхідні для оптимізації операційної системи і основних підсистем операційної системи;
- виконувати встановлення, налаштування і оновлення операційних систем;
- розпізнавати і інтерпретувати значення загальних кодів помилок і повідомлень запуску з послідовності завантаження;
- визначати кроки щодо усунення проблем з послідовністю завантаження;
- визначати, коли використовувати загальні діагностичні утиліти і інструменти. Розпізнавати загальні проблеми експлуатації і зручності використання і визначати способи їх вирішення;
- налаштувати ПК з IP-адресою підмережі, шлюз за замовчуванням.

Windows Server.

Учасник повинен вміти:

- управляти профілями користувачів;
- впровадити облікові записи користувачів, груп і комп'ютерів в середовищі Active Directory;
- налаштувати доступ до загальних папок;
- встановлювати і налаштовувати служби терміналів для віддаленого адміністрування;
- встановлювати і налаштовувати служби терміналів для обслуговування застосунків на тонких клієнтах;
- налаштувати дозволи файлової системи;
- створювати політики для управління налаштуванням робочого столу і безпекою користувачів;
- управляти застосуванням політик;
- розгортати програмне забезпечення за допомогою політик;
- налаштовувати і керувати веб-сервером;
- налаштувати аутентифікацію веб-сайту;
- управляти процедурами резервного копіювання;
- налаштувати службу DNS-сервера;
- налаштувати DHCP;
- налаштувати сервер мережної політики.

Операційні системи Linux

Учасник повинен вміти:

- встановлювати основний дистрибутив Linux у відповідності зі специфікаціями;
- встановлювати і налаштовувати служби Linux, такі як Apache, MySQL тощо;
- налаштовувати файлову систему;
- керувати пакетами після встановлення операційних систем;
- налаштовувати мережеву конфігурацію і протоколи;
- налаштовувати периферійні пристрої;
- керувати пристроями зберігання для забезпечення належного безпечного доступу користувачів;
- створювати і змінювати файли і каталоги;
- змінювати права доступу і власника для файлів і каталогів;
- визначати і змінювати роздільну здатність за замовчуванням для файлів і каталогів;
- керувати службами/процесами Linux для ефективного використання ресурсів;
- керувати процесами шляхом ідентифікації, виконання, знищення та управління;
- моніторинг та усунення неполадок мережевої активності;
- керувати завданнями на друк і чергами друку;
- керувати обліковими записами користувачів і груп шляхом створення, зміни та видалення;
- налаштовувати клієнтські мережеві служби і параметри.
- налаштовувати базові мережеві служби сервера.
- реалізовувати базову маршрутизацію і підмережі;
- впровадити DNS;
- налаштовувати карту мережного інтерфейсу;
- Налаштовувати змінні середовища
- Керуйте параметрами безпеки сервера/робочої станції для підтримки цілісності операційної системи і даних.

2.2. Практична робота

Учасники виконають ряд практичних завдань, які продемонструють свої здібності та навички роботи з мережами. Передбачається, що сценарії змагань можуть включати збір різних апаратних засобів для створення робочих елементів обладнання та встановлення програмного забезпечення на це обладнання.

Кваліфікації будуть проводитися з використанням останньої версії Cisco Packet Tracer. У національному фіналі буде використовуватися комбінація Cisco Packet Tracer і справжнього мережного комплекту. Повна інформація про конкурс буде надана кожному учаснику вранці в день кваліфікаційних змагань.

3. ФОРМИ УЧАСТІ В КОНКУРСІ

3.1. Форма участі

Змагання за компетенцією «Мережне і системне адміністрування» є командним. Команда включає двох учасників від однієї організації.

3.2. Конкурсні завдання

3.2.1. Формат і структура конкурсного завдання

Конкурсне завдання - послідовність не пов'язаних модулів. Структура повного завдання розрахована на виконання протягом 3-х днів по 2 години на завдання, але може збільшуватись/скорочуватись залежно від необхідного часу і очікуваного рівня підготовки учасників.

Кожен модуль являє собою окремий технологічний стек або окреме коло інженерних задач. В такому форматі кожен модуль не залежить один від одного, тобто учасник може виконувати модулі конкурсної завдання в будь-якому порядку (в порядку жеребкування і ротації учасників від модуля до модуля). В рамках цієї структури конкурсне завдання може включати в себе наступні модулі, як показано в таблиці 3.1:

Таблиця 3.1. Найменування і трудомісткість етапів конкурсної завдання

№ п/п	Найменування	Період виконання
1	Мережі та уніфіковані комунікації в Cisco Packet Tracer 8.0	Перший конкурсний день
2	Встановлення і налаштування телекомунікаційного обладнання	Перший конкурсний день
3	Робота з середовищем Linux	Другий конкурсний день
4	Робота з середовищем Windows	Другий конкурсний день
5	Інтеграція і мережна безпека	Третій конкурсний день
6	Пошук і усунення несправностей в Cisco Packet Tracer 8.0	Третій конкурсний день

3.3 Виконувана робота

Послідовність виконуваної роботи наступна:

Мережі та уніфіковані комунікації в Cisco Packet Tracer 8.0

- Побудова мереж у логічній та фізичній площині
- Налаштування кінцевих та мережних пристроїв
- Використовувати WPA2 Personal як метод безпеки
- Застосуйте фільтрацію MAC для підвищення безпеки.
- Підтримка переспрямування одного порту
- Налаштування мережних пристроїв за допомогою графічного інтерфейсу
- Налаштування мережних пристроїв за допомогою командного рядка
- Налаштування IPv4 адресації

- Налаштування IPv6 адресації
- Статична маршрутизація
- Динамічна маршрутизація за допомогою протоколів OSPFv2 і OSPFv3
- NAT, PAT, прокидування портів
- Технології Wi-Fi (стандарти 802.11 g/n/ac/ax), зона Wi-Fi покриття

Встановлення і налаштування телекомунікаційного обладнання

- Побудова мережі
- Налаштування підключених пристроїв та бездротового маршрутизатора
- Налаштування кінцевих та мережних пристроїв
- Використовувати WPA2 Personal як метод безпеки
- Застосуйте фільтрацію MAC для підвищення безпеки.
- Підтримка переспрямування одного порту
- Налаштування мережних пристроїв за допомогою графічного інтерфейсу
- Налаштування мережних пристроїв за допомогою командного рядка
- Налаштування IPv4 адресації
- Налаштування IPv6 адресації
- Статична маршрутизація
- Динамічна маршрутизація за допомогою протоколів OSPFv2 і OSPFv3
- NAT, PAT, прокидування портів

Середовище Linux

- Налаштування IPv4 адресації
- Налаштування IPv6 адресації
- DHCP-сервер
- radvd, DHCPv6
- DNS-сервер
- NAT
- Веб-сервер, SSL
- FTP, NFS-сервер
- NTP
- Користувачі і групи
- Налаштування SSH сервера
- сервер OpenVPN
- CDP, LLDP
- Syslog-сервер

Середовище Windows

- Служби Active Directory (AD);
- Windows Defender Firewall;
- DNS-сервер;
- DHCP-сервер;
- IIS (http + https + ftp);
- Domain Root Certification Authority;
- File Server + File Server Resource Manager;

- WDS;
- Windows Time Service;
- Налаштування IPv4 адресації;
- Налаштування IPv6 адресації.

Інтеграція і мережева безпека

- Впровадити безпеку мережі, включаючи облік та автентифікацію.

Пошук і усунення несправностей в Cisco Packet Tracer 8.0

- Вирішення проблем із мережею, включаючи моніторинг продуктивності мережі.
- Програмні засоби діагностики.

4. РОЗРОБЛЕННЯ КОНКУРСНОГО ЗАВДАННЯ

4.1. Основні положення

Розділи 2 і 3 регламентують розробку Конкурсного завдання. Рекомендації даного розділу дають додаткові роз'яснення щодо змісту КЗ.

Тривалість Конкурсного завдання не повинна бути менше 10 і більше 12 годин.

Віковий ценз учасників для виконання Конкурсного завдання від 14 до 16 років.

Оцінка знань учасника повинна проводитися виключно через практичне виконання Конкурсного завдання.

При виконанні Конкурсного завдань не оцінюється знання правил і норм WSU.

В рамках компетенції під об'єктом автоматизації (виробництвом) можуть розумітися виробничі або експлуатаційні системи будь-якого рівня і пов'язані з ними робочі процеси (операції), що допускають масштабування і паралельну роботу. У разі необхідності (в першу чергу для забезпечення безпеки), частина робочих об'єктів або операцій може бути замінена їх імітацією, в тому числі заміну на деякі стандартизовані навчальні елементи.

Перелік пристроїв і вид виробленого продукту або послуги оголошуються не пізніше, ніж за два тижні до дати початку змагань. Конкретні параметри обладнання або продукту оголошуються учасникам безпосередньо перед початком змагань.

Для організації отримання даних від технологічних одиниць і управління ними може використовуватися додаткове обладнання, склад якого оголошується не пізніше, ніж за два тижні до дати початку змагань. Якщо монтаж і підключення даного обладнання вимагають використання будь-якого інструменту і пристосувань ("тулбоек"), його склад оголошується не пізніше, ніж за два тижні до дати початку змагань.

Примітка: в складі додаткового обладнання і тулбокса можуть бути зроблені зміни перед початком змагань відповідно до регламенту змагань.

Конкурсне завдання має кілька етапів, які виконуються послідовно. Кожен виконаний етап оцінюється окремо.

Остаточні аспекти критеріїв оцінки уточнюються експертами змагань перед початком змагання. Оцінка проводиться як щодо роботи модулів, так і по відношенню до процесу виконання конкурсної роботи. Якщо учасник конкурсу не виконує вимоги техніки безпеки, наражає на небезпеку себе або інших конкурсантів, такий учасник може бути відсторонений від конкурсу.

Час і деталі конкурсного завдання в залежності від конкурсних умов можуть бути змінені експертами змагань перед початком змагань, в тому числі в складі 30% змін.

Деякі елементи конкурсного завдання, наприклад, порядок пред'явлення кодів виробів, будуть визначені як випадкові, тобто будуть пред'являтися учасникам в невідомому заздалегідь порядку, з метою забезпечення рівності умов для учасників, які отримують доступ до устаткування майданчика в різний час. При цьому набір кодів виробів буде однаковий для всіх учасників.

4.2. Структура конкурсного завдання

У загальному випадку, Конкурсне завдання містить 6 модулів:

- мережі та уніфіковані комунікації в Cisco Packet Tracer 8.0;
- встановлення і налаштування телекомунікаційного обладнання;
- робота в середовищі Linux;
- робота в середовищі Windows;
- інтеграція і мережна безпека;
- пошук і усунення несправностей в Cisco Packet Tracer 8.0.

4.3. Хто розробляє конкурсні завдання (модулі)

Модулі конкурсного завдання розробляє експертна група. Завдання можуть розроблятися як в цілому так і по модулях. Завдання може розроблятися спільнотою експертів як очно, так і онлайн.

Конкурсне завдання передбачає 30% змін перед початком змагань.

При внесенні 30% змін до Конкурсного завдання експерти повинні керуватися принципами об'єктивності і неупередженості. Зміни не повинні впливати на складність завдання, не повинні ставитися до інших професійних галузях, які не описані в WSSS, а також виключати будь-які блоки WSSS. Також внесені зміни повинні бути здійсненими за допомогою затвердженого для змагань Інфраструктурного листа.

4.4. Конкурсне завдання

Конкурсне завдання розробляється Експертами у відповідній компетенції.

4.5. Схема виставлення оцінок за конкурсне завдання

Кожне конкурсне завдання повинне супроводжуватися схемою виставлення оцінок, що базується на критеріях оцінки.

Проект схеми виставлення оцінок розробляють Експерти, що займаються

розробленням конкурсного завдання. Схеми виставлення оцінок необхідно подати до початку конкурсу.

4.6. Затвердження конкурсного завдання

Конкурсне завдання може бути затверджено в будь-якій зручній для компетенції формі.

На конкурсні Експерти розбиваються на групи. Від групи потрібно:

- перевірити наявність всіх документів;
- перевірити відповідність конкурсного завдання проектним критеріям;
- переконатися в здійсненості конкурсного завдання за відведений час;
- переконатися в адекватності запропонованої системи нарахування балів;
- якщо конкурсне завдання буде визнано неповним або нездійсненим, воно скасовується і замінюється запасним завданням.

5. ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ УЧАСНИКІВ КОНКУРСУ

Всю інформацію для зареєстрованих учасників конкурсу можна переглянути на сайті www.worldskillsukraine.org.

Інформація для конкурсантів публікується відповідно до регламенту проведеного чемпіонату. Інформація може включати:

- технічний опис;
- конкурсні завдання;
- оціночну відомість;
- інфраструктурний лист;
- інструкцію з охорони праці та техніки безпеки;
- додаткову інформацію.

6. РОЗРОБКА КРИТЕРІЇВ ТА ОЦІНКА РОБІТ

У цьому розділі описується, як експерти оцінюватимуть проект/модулі випробувань. Він також визначає специфікації та процедури оцінки та вимоги до маркування.

6.1. Схеми оцінювання загальні вимоги

Остаточне розуміння по вимірюваних і суддівськими оцінками буде доступно, коли затверджена Схеми оцінки і Конкурсне завдання. Наведена таблиця (Таблиця 7.1. Розподіл суддівських і вимірних аспектів за критеріями) містить приблизну інформацію і служить для розробки Оціночної схеми і Конкурсного завдання.

Загальна кількість балів за всіма критеріями оцінювання повинна становити 100.

Таблиця 7.1. Розподіл суддівських і вимірних аспектів за критеріями

Критерій		Бали		
		суддівські	вимірні	Всього
A	Налаштування інфраструктури в Cisco Packet Tracer 8.0	0	20	20
B	Налаштування телекомунікаційного обладнання	0	20	20
C	Налаштування інфраструктури на основі ОС сімейства Linux	0	20	20
D	Налаштування інфраструктури на основі ОС сімейства Windows	0	20	20
E	Інтеграція і мережева безпека	0	10	10
F	Пошук і усунення несправностей	0	10	10
Всього		0	100	100

Крім безпосередньо технічного виконання всіх модулів, оцінюється підготовка і стан робочого місця в процесі роботи, внутрішньокмандна взаємодія, взаємодія з експертами, виконання норм безпеки по роботі з обладнанням на робочому місці, а також комунікативні навички.

Примітка: Як зазначено в пункті 2.1 специфікація стандарту з даної компетенції є рекомендаційною в рамках даного технічного опису. Таким чином, даний розподіл балів не є обов'язковим і може бути переглянутий експертами в залежності від формату змагань і складності конкурсного завдання.

6.2 Призначення критеріїв оцінки

Групи експертів модулів на кожен день визначатимуть критерії оцінки. Загальна кількість балів за всіма критеріями оцінки становить 100 в найбільш повному варіанті завдання. Загальна кількість балів в спрощених варіантах завдання повинна становити менше 100, за рахунок виключення елементів завдання і відповідних аспектів оцінки.

Нижче наведено не остаточний список можливих аспектів, які будуть оцінені:

А. «Налаштування телекомунікаційного обладнання»

Приклади практичних завдань:

- Розгортання та налаштування VoIP для малих і середніх підприємств
- Розробка та підтримка документації мережі згідно з вимогами замовникам
- Налаштування динамічної маршрутизації
- Розробка і розгортання мережі
- Налаштування комутаторів, маршрутизаторів, міжмережних екранів і пристроїв бездротової мережі.

- Впровадження заходів щодо захисту мережі, включно з аутентифікацією і обліком.

Приклад критеріїв оцінювання:

- Синхронізація часу між пристроями протоколом NTP
- Користувач відновив доступ до віддаленого каталогу
- Маршрутизація в мережі функціонує оптимальним чином
- Усунення несправностей та підтримка користувачів

Приклади практичних завдань:

- Визначення та виправлення неполадок устаткування та програмного забезпечення
- Усунення неполадок в мережі і моніторинг продуктивності мережі
- Робота з діагностичним ПЗ

Дизайн інформаційної інфраструктури підприємства

Приклади практичних завдань:

- Комплексне обслуговування комп'ютерної техніки
- Планування і проведення резервного копіювання
- Встановлення і налаштування ПЗ
- Розробка і проведення заходів з перевірки ефективності і надійності систем та цілісності даних
- Налаштування взаємодії між пристроями під керуванням Windows, Linux і Cisco IOS
- Інтеграція серверів і служб в мережі

В. «Налаштування інфраструктури на основі ОС сімейства Linux»

Приклади практичних завдань:

- Встановлення та налаштування ОС відповідно до вимог замовника
- Встановлення прикладного ПЗ на ПК
- Налаштування віддаленої роботи з прикладним ПО
- Розгортання та налаштування тимчасових (пірінгових) і клієнтсерверних мереж:
 - Установка і налаштування мережевих адаптерів
 - З'єднання пристроїв локальної мережі кабелями
 - Установка і налаштування мережної операційної системи
 - Установка і налаштування необхідних мережевих протоколів і клієнтської частини мережевої операційної системи
 - Установка і налаштування інших мережевих пристроїв і мережевих служб електронної пошти, засобів протидії спаму і антивірусів
- Адміністрування локальних і глобальних мереж, включно з налаштуванням обладнання, призначених для користувача облікових записів,
- ПЗ, забезпечення захисту інформаційної інфраструктури підприємства.

Приклад критеріїв оцінювання:

- Проведено встановлення Linux
- Передачу запитів DNS вгору по ієрархії (DNSForwarding)

- сервер на Linux
- Кеш DNS очищений
- Діапазон адрес для обслуговування через DHCP створений і задовольняє вимогам замовника
- Шлюзом за замовчуванням є 192.168.1.1
- Адреса сервера DNS 192.168.1.2
- Термін оренди адреси, отриманого через протокол DHCP складає 2 дні
- Резервні копії зберігають стан системи
- */usr/local* або файли, що представляють його, резервуються

С. «Налаштування інфраструктури на основі ОС сімейства Windows »

Приклади практичних завдань:

- Встановлення, підтримка і налаштування віртуального середовища
- Встановлення та налаштування ОС відповідно до вимог замовника
- Встановлення прикладного ПЗ на ПК
- Налаштування віддаленої роботи з прикладним ПЗ
- Розгортання та налаштування тимчасових (пірінгових) і клієнтсерверних мереж:
- Встановлення і налаштування мережевих адаптерів
- З'єднання пристроїв локальної мережі кабелями
- Встановлення і налаштування мережної операційної системи
- Встановлення і налаштування необхідних мережних протоколів і клієнтської частини мережної операційної системи
- Встановлення і налаштування інших мережевих пристроїв і мережних служб електронної пошти, засобів протидії спаму і антивірусів
- Адміністрування локальних і глобальних мереж, включно з необхідними налаштуваннями обладнання, призначених для користувача облікових записів, ПЗ, забезпечення захисту інформаційної інфраструктури підприємства.

Приклад критеріїв оцінювання:

- Налаштований RAID 1 в дзеркальному режимі (mirroring)
- П'ять жорстких дисків SCSI виявлені
- Другий жорсткий диск розбитий на два розділи
- Обидва розділи по 10Гб, відформатовані і готові до використання
- DNS функціонує
- Диск D резервується
- Налагоджено різницеве резервне копіювання (differentialbackup) кожного дня і повне раз в тиждень
- Створення резервних копій проводиться в за розкладом, о 24:00
- Домен працює в основному режимі (2003 NativeMode)
- Встановлено RDWeb
- RDWeb відповідає на запити тільки з діапазону адрес VPN
- Служба RRAS встановлена і працює в режимі сервера VPN

Методи перевірки повинні мати функціональний характер і не залежати від конкретних параметрів налаштувань (обладнання або сервісу) якщо це не обумовлено в конкурсному завданні.

7. ВИМОГИ ОХОРОНИ ПРАЦІ І ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

7.1. Вимоги охорони праці і техніки безпеки на чемпіонаті

На майданчику змагання застосовуються правила користування комп'ютерним обладнанням, об'єднаним в локальну обчислювальну мережу.

Умисне порушення учасниками правил техніки безпеки є підставою для дискваліфікації команди.

7.2. Специфічні вимоги охорони праці, техніки безпеки і навколишнього середовища компетенції

Компетенція не передбачає спеціальних вимог до техніки безпеки та охорони праці.

8. МАТЕРІАЛИ І ОБЛАДНАННЯ

8.1. Інфраструктурний лист

У інфраструктурному листі перераховано все обладнання, матеріали та пристрої, які надає Організатор конкурсу для виконання Конкурсного завдання. Інфраструктурний лист оформляється окремим документом.

Інфраструктурний лист повинен містити приклад даного обладнання і його чіткі та зрозумілі характеристики в разі можливості придбання аналогів.

На кожному конкурсі експерт повинен проводити облік елементів інфраструктури. Список не повинен включати елементи, що попросили включити в нього експерти або конкурсанти, а також заборонені елементи.

8.2. Матеріали, обладнання та інструменти в інструментальному ящику (ТУЛБОКС, TOOLBOX)

Для виконання конкурсного завдання кожен учасник має право використовувати свою комп'ютерну клавіатуру і/або свою комп'ютерну мишу. Дані пристрої не повинні мати вбудованих механізмів пам'яті. Перед початком змагань експерти повинні упевнитися в тому, що в даних пристроях не передбачені механізми зберігання інформації.

8.3. Матеріали і обладнання, заборонені на площадці

На конкурсному майданчику забороняються такі електронні пристрої як мобільні телефони, смартфони, плеєри, навушники, диктофони, камери, ноутбуки, планшетні комп'ютери і інші персональні електронні пристрої. Дані пристрої повинні зберігатися в спеціальному приміщенні протягом кожного конкурсного дня.

9. ОСОБЛИВІ ПРАВИЛА ВІКОВОЇ ГРУПИ 14- 16 років

Час виконання завдання для вікової групи (14-16 років) - 12 годин.

Програма змагань передбачає виконання завдання на протягом трьох змагальних днів.

Конкурсне завдання розділене на кілька частин - на кожен конкурсний день (залежних або незалежних один від одного). кожна частина конкурсного завдання оцінюється окремо, за підсумками конкурсного дня. Кожен з конкурсних днів, учасники виконують завдання протягом 4 годин (2+2) з перервою на обід.

Формат змагання є командним (команда 2 людини). Кожна команда повинна оптимально розподілити свій час по виконанню конкурсного завдання в кожен конкурсний день.

Всі навички учасників перевіряються в ході виконання практичних завдань.

Кожна частина завдання повинна супроводжуватися критеріями виставлення оцінок. Ці критерії затверджуються безпосередньо перед початком змагань, згідно з цим технічним описом.

Допускається використання англomовних версій операційних систем.

Офіційною мовою розробки завдання є українська мова. За попереднім запитом конкурсне завдання може бути надано англійською мовою.

Учасники привозять з собою антистатичний браслет, інструмент для обтиску конекторів rj-45, распліновочний ніж, обробний ніж для кабелю UTP, LAN-тестер, USB накопичувач (флешка) обсягом не менше 32 Гб, викрутки під хрест і шліц.

10. НЕОБХІДНІ ДОДАТКИ

10.1 Пояснення до конкурсних завдань

Документи оголошуються не пізніше, ніж за два тижні до дати початку змагань.