



«Затверджую»

ректор ЧНУ ім. Ю.Федьковича

Мельничук С.В.

„28” лютого 2006 р.

Положення про Локальну мережеву академію „Cisco” при Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича

1. Загальні положення

- 1.1. Локальна мережева академія „Cisco” при Чернівецькому національному університеті (ЧНУ) імені Юрія Федьковича – ***Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University Networking Academy***, яка далі іменується „Локальна академія „Cisco””, створюється наказом ректора ЧНУ на основі сертифікату **Cisco Networking Academy Program** виданого 08 вересня 2002 року корпорацією **Cisco Systems Inc.**
- 1.2. Локальна академія „Cisco” здійснює свою діяльність згідно з законом України «Про освіту», Статуту ЧНУ ім. Ю.Федьковича та чинного законодавства.
- 1.3. Локальна академія „Cisco” є науково-навчальним підрозділом ЧНУ, користується майном, наданим йому ЧНУ.
- 1.4. Локальна академія „Cisco” при ЧНУ не є юридичною особою і не має самостійного балансу. ЧНУ відкриває для Локальної академії „Cisco” окремий субрахунок.
- 1.5. Адреса Локальної академії „Cisco”: 58012, м. Чернівці, вул. Університетська, 28, навчальний корпус університету №1, факультет комп’ютерних наук, кафедра комп’ютерних систем та мереж.
- 1.6. Університет укладає договір з Регіональною мережевою академією „Cisco” в Тернопільському державному технічному університеті імені Івана Пулюя про співробітництво в організації Локальної академії „Cisco” при ЧНУ та забезпеченні навчального процесу згідно навчальних програм **Cisco Networking Academy Program**.

2. Мета та предмет діяльності Локальної академії „Cisco”

- 2.1. Метою створення Локальної академії „Cisco” при ЧНУ є проведення навчально-освітньої та науково-технічної діяльності для підвищення якості підготовки фахівців у галузі комп’ютерних та інформаційно-телекомунікаційних мереж, які створюються на основі стандартизованого сертифікованого обладнання корпорації **Cisco Systems Inc.**
- 2.2. Предметом діяльності Локальної академії „Cisco” при ЧНУ є:
 - Надання освітніх послуг приватним особам з повною середньою освітою старше 18 років з метою їх підготовки до складання сертифікаційних іспитів Cisco Certified Network Associate (CCNA™), Cisco Certified Network Professional (CCNP™), іспитів A+, Linux+, Network+, Server+ асоціації CompTIA, а також іспитів Sun Certified Programmer for Java 2 Platform корпорації Sun і Certified Web Designer Associate Всесвітньої організації Web-спеціалістів (World Organization of Webmasters, WOW);
 - Вивчення сучасних міжнародних стандартів та методик проектування і конструкторсько-технологічної розробки комп’ютерних та інформаційно-телекомунікаційних мереж різного рівня – локальних, регіональних, Ethernet, Intranet;

- Освоєння та використання для підготовки фахівців сертифікованого обладнання корпорації **Cisco Systems Inc**;
 - Вивчення та використання сучасних навчально-методичних матеріалів: підручників, аудіо- та відеоматеріалів, розроблених **Cisco Systems Inc** для підготовки фахівців з комп'ютерних та інформаційно-телекомунікаційних мереж, адаптованих до України;
 - Наукове консультування з питань викладання комп'ютерних дисциплін у навчальних закладах, а також проведення науково-дослідних та проектно-конструкторських робіт з розробки, проектування і впровадження у виробництво комп'ютерних засобів та інформаційно-телекомунікаційних мереж різного рівня.
- 2.3. Для виконання покладених завдань Локальна академія „Cisco” розробляє і погоджує з навчальною частиною ЧНУ та Радою факультету комп'ютерних наук навчальні програми та плани своєї діяльності згідно навчальних програм **Cisco Networking Academy Program**, укладає з фізичними та юридичними особами відповідні договори на проведення визначених об'ємів робіт.
- 2.4. Діяльність Локальної академії „Cisco” при ЧНУ здійснюється відповідно до норм техніки безпеки та охорони праці, пожежної та екологічної безпеки, санітарних вимог та інших обов'язкових вимог і норм за узгодженням з відповідними державними організаціями.

3. Умови і порядок зарахування слухачів та надання послуг

- 3.1. Зарахованими на навчання у Локальну академію „Cisco” при ЧНУ можуть бути особи, старші 18 років, які мають повну середню освіту.
- 3.2. Зарахування проводиться згідно поданої заяви і завіреної копії документа про освіту згідно відповідного наказу по університету. Для визначення рівня знань слухач складає письмовий тест, у відповідності до результатів якого він може бути зарахований на певний рівень відповідно до стартових знань. При зарахуванні слухач укладає з університетом типову угоду згідно додатку 1.
- 3.3. Навчання на кожному рівні проводиться протягом одного семестру, який може тривати від одного до чотирьох місяців відповідно до обраної навчальної програми.
- 3.4. Слухачі, що пройшли навчання на певному рівні, можуть бути переведені на наступний лише після успішного складання перехідного тесту. У разі негативного результату тестування в кінці семестру слухач не може бути переведеним на наступний рівень.
- 3.5. Надання Локальною академією „Cisco” консультативних послуг, виконання науково-дослідних, дослідно-конструкторських та інших видів робіт, передбачених даним положенням, для окремих замовників проводиться на основі типових угод, визначених ЧНУ і укладених між Локальною академією „Cisco” та замовником у двосторонньому порядку.

4. Права Локальної академії „Cisco”

- 4.1. Права Локальної академії „Cisco” реалізуються Завідуючим Локальної академії „Cisco”, уповноваженим та делегованим ректором відповідно до наказу №__ від ____, а також іншими посадовими особами Локальної академії „Cisco” відповідно до їх обов'язків.
- 4.2. Локальна академія „Cisco”:
- Розробляє структуру Локальної академії „Cisco”, необхідну для проведення задекларованої навчально-освітньої діяльності та виконання договірних робіт, складає штатний розклад;
 - Комплектує трудовий колектив, у тому числі за рахунок тимчасових працівників та

- працівників за сумісництвом;
- Має право на придбання необхідних для її діяльності обладнання, матеріалів та інших засобів з використанням фінансування, передбаченого кошторисом.

5. Обов'язки Локальної академії „Cisco”

- 5.1. Локальна академія „Cisco” зобов'язується зараховувати слухачів на навчання за програмами відповідно до їх стартових знань, які визначаються за результатами тестування.
- 5.2. Створити необхідні умови для інтенсивного навчання за програмами та методиками розробленими корпорацією **Cisco Systems Inc.**
- 5.3. Забезпечувати слухачів необхідною навчальною літературою, унаочненнями, використовувати під час занять аудіо- та відеоматеріали.
- 5.4. Готувати слухачів до успішного складення іспиту для отримання відповідного Сертифікату.
- 5.5. Контролювати роботу лекторів і викладачів, зарахованих на відповідні посади для проведення аудиторних занять зі слухачами.
- 5.6. Локальна академія „Cisco” зобов'язується не порушувати права та інтереси громадян, своїх робітників та інших юридичних осіб, які їм надані чинним Законодавством.
- 5.7. Локальна академія „Cisco” зобов'язується забезпечити співробітникам нешкідливі та безпечні умови праці, її оплату, відповідно, не нижче до встановленого в ЧНУ рівня, а також соціальні гарантії, передбачені Законодавством.
- 5.8. Надавати можливість всім викладачам та співробітникам Локальної академії „Cisco” періодично відвідувати семінари, конференції та інші заходи, що організуються і проводяться Регіональними академіями „Cisco” в Україні та ЧНУ для підвищення їх кваліфікації.
- 5.9. Проводити діяльність з надання консультативних послуг, виконання науково-дослідних, дослідно-конструкторських та інших видів робіт, передбачених даним положенням, для окремих замовників на основі типових угод, визначених ЧНУ і укладених між Локальною академією „Cisco” та замовником.

6. Права та обов'язки слухачів та замовників послуг і робіт

- 6.1. Слухачі зобов'язуються:
 - Відшкодовувати витрати на навчання у Локальній академії „Cisco” при ЧНУ відповідно до укладеного договору.
 - Сумлінно відноситися до навчання, не пропускати занять без поважних причин, дотримуватись встановлених норм поведінки в службових приміщеннях.
 - У випадку втрати навчальної літератури, пошкодження приміщення або технічних засобів слухач сплачує гроші в сумі вартості предметів спричиненого збитку відповідно до закону.
- 6.2. Замовники послуг і робіт зобов'язуються:
 - Виконувати всі умови відповідних договорів укладених у двосторонньому порядку між Локальною академією „Cisco” та замовником.
 - Всі спірні питання вирішувати у відповідності з укладеними договорами та чинним законодавством України.

7. Порядок діяльності Локальної академії „Cisco”

- 7.1. Локальна академія „Cisco” готує слухачів до складання іспитів та отримання наступних

сертифікатів:

- Cisco Certified Network Associate (CCNA™) – сертифікований фахівець з мереж за стандартами Cisco,
- Cisco Certified Network Professional (CCNP™) – сертифікований професіонал з мереж за стандартами Cisco,
- іспитів A+, Linux+, Network+, Server+ асоціації CompTIA,
- іспитів Sun Certified Programmer for Java 2 Platform корпорації Sun і Certified Web Designer Associate Всесвітньої організації Web-спеціалістів (World Organization of Webmasters, WOW).

7.2. Складання іспитів для отримання вищезгаданих сертифікатів проводиться в Регіональній мережевій академії „Cisco” в Тернопільському державному технічному університеті імені Івана Пулюя.

7.3. Локальна академія „Cisco” пропонує викладання за наступними програмами:

- Cisco Certified Network Associate (CCNA™) – 280 год., 4 семестри;
- Cisco Certified Network Professional (CCNP™) – 280 год., 4 семестри;
- Організація операційних та мережевих систем (для складання іспитів A+, Linux+, Network+, Server+ асоціації CompTIA) – 280 год., 4 семестри;
- WEB - програмування (для складання іспитів Sun Certified Programmer for Java 2 Platform корпорації Sun і Certified Web Designer Associate Всесвітньої організації Web-спеціалістів (World Organization of Webmasters, WOW) – 280 год., 4 семестри.

7.4. Заняття проводяться у відповідності з розкладом занять, погодженим з навчальною частиною ЧНУ. Кількість слухачів однієї групи становить 8-10 осіб.

7.5. Робочі програми відповідних курсів складають викладачі Локальної академії „Cisco” і затверджують їх на Раді факультету комп’ютерних наук.

7.6. Локальна академія „Cisco” пропонує консультативні послуги та проведення науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт з:

- технічного аналізу та розробки локальних офісних комп’ютерних та інформаційно-телекомунікаційних мереж для окремих організацій та установ,
- технічного обґрунтування та розробки комп’ютерних засобів для автоматизації інформаційно-вимірювальних та управляючих систем, в тому числі з керуванням через локальні та Internet мережі,
- розробки програмних засобів для оптимізації роботи комп’ютерних систем, локальних та Internet мереж.

7.7. Локальна академія „Cisco” підзвітна за організаційною, навчальною та науково-технічною діяльністю Раді факультету комп’ютерних наук, Вченій Раді університету, за фінансовою діяльністю – планово-фінансовому управлінню університету.

8. Управління Локальною академією „Cisco”

8.1. Загальне та адміністративне керівництво Локальною академією „Cisco” здійснюється адміністрацією у порядку, встановленому Договором між Регіональною академією „Cisco” в Тернопільському державному технічному університеті імені Івана Пулюя та ЧНУ. До складу адміністрації Локальної академії „Cisco” входять Завідувач Локальної академії „Cisco” і методист, що призначаються на посаду наказом ректора ЧНУ, в т.ч. на умовах праці за сумісництвом. Адміністрацію очолює Завідувач Локальної академії „Cisco”.

8.2. Адміністрація Локальної академії „Cisco” несе відповідальність у встановленому порядку за забезпечення вимог законів, директивних та інших документів, а також даного Положення.

8.3. Завідувач Локальної академії „Cisco”:

- Несе відповідальність за діяльність Локальної академії „Cisco”, забезпечує

- дотримання в діяльності Локальної академії „Cisco” вимог чинного Законодавства;
- Вносить проект наказу щодо комплектування Локальної академії „Cisco” кваліфікованими кадрами, що пройшли стажування в Регіональній академії „Cisco” в Тернопільському державному технічному університеті та одержали сертифікати інструкторів відповідної категорії.
 - Організовує контроль за здійсненням навчального процесу;
 - Проводить тестування для зарахування в різні групи щодо рівня стартових знань;
 - Комплектує групи;
 - Проводить проміжний контроль слухачів та переведення на наступний рівень;
 - Організовує проведення сертифікаційних іспитів комісією в Регіональній академії „Cisco” Тернопільського державного технічного університету;
 - У кінці кожного навчального року звітує перед Радою факультету комп’ютерних наук ЧНУ про роботу Локальної академії „Cisco”;
 - Організовує підготовку та підвищення кваліфікації кадрів, відвідування семінарів з методики викладання та освоєння нових приладів і систем, що проводяться в Регіональній академії „Cisco”;
 - Представляє Локальну академію „Cisco” в державних закладах та організаціях;
 - Видає розпорядження по Локальній академії „Cisco” в межах своїх повноважень, які є обов’язковими для виконання для всіх співробітників Локальної академії „Cisco”.
- 8.4. Обов’язки інших співробітників Локальної академії „Cisco”, їх права, терміни та умови праці обумовлюються трудовими договорами з ними.

9. Майно і фінансова діяльність Локальної академії „Cisco”

- 9.1. Доходи Локальної академії „Cisco” складаються з оплати слухачів за проходження підготовки для складання сертифікаційних іспитів, а також фінансових надходжень за виконання робіт і надання послуг відповідно до передбачених даним положенням укладених договорів між Локальною академією „Cisco” та фізичними і юридичними особами.
- 9.2. Оплата за навчання, надання послуг та виконання робіт Відділенням академії „Cisco” встановлюється на основі договірних цін.
- 9.3. Оплата за навчання проводиться щосеместрово, перед початком занять. Рівень оплати може бути зміненим у зв’язку зі зміною індексу інфляції.
- 9.4. У вартість навчання в Локальній академії „Cisco” не входить вартість складання іспитів для отримання сертифікатів.
- 9.5. Локальна академія „Cisco” самостійно залучає і використовує матеріально-технічні, фінансові, трудові та інші види ресурсів, використання яких не заборонено чинним Законодавством.

10. Реорганізація та ліквідація Локальної академії „Cisco”

- 10.1. Реорганізація (злиття, приєднання, розділення, виділення, перетворення) і припинення діяльності Локальної академії „Cisco” при ЧНУ проводиться у порядку, встановленому наказом ректора з урахуванням рішення Вченої Ради ЧНУ.
- 10.2. Термін дії цього Положення визначається терміном дії Договору між Регіональною академією „Cisco” в Тернопільському державному технічному університеті та ЧНУ. В разі припинення дії Договору та ліквідації Локальної академії „Cisco” при ЧНУ остання зобов’язується виконати свої обов’язки перед слухачами, що сплатили вартість навчання за поточний семестр та завершити курс практичних занять у поточному семестрі, а також завершити оплачені види робіт, що виконуються за договорами та угодами між Локальною академією „Cisco” та фізичними і юридичними особами.

Погоджено:

Перший проректор ЧНУ,
проректор з навчально-методичної роботи

Петришин Р.І.

Головний бухгалтер

Марут С.Г.

Начальник відділу кадрів

Колосюк Г.О.

Начальник навчальної частини

Марценяк І.В.

Начальник юридичного відділу

Жук Л.В.

Семестр 1

Тема	К-сть годин
1. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ СТВОРЕННЯ МЕРЕЖ	6
1.1. Теоретичний курс	3
Підключення до Internet	
Системи числення (bin, dec, hex)	
1.2. Лабораторний практикум	3
PC Network TCP/IP конфігурація	
Binary, Decimal, Hexadecimal перетворення	
2. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ МЕРЕЖ	6
2.1. Теоретичний курс	3
Мережеві термінології	
Пропускна здатність	
Мережеві моделі	
2.2. Лабораторний практикум	3
OSI модель і TCP/IP модель	
Характеристика рівнів OSI моделі	
3. МЕРЕЖЕВЕ СЕРЕДОВИЩЕ	8
3.1. Теоретичний курс	4
Мідне середовище	
Оптичне середовище	
Середовище електромагнітних хвиль	
3.2. Лабораторний практикум	4
Комунікаційні кола	
Тестування кабеля за допомогою Fluke 620Створення Straight-Through типу кабеля	
Створення Rollover типу кабеля	
Створення Crossover типу кабеля	
4. СТРУКТУРОВАНІ КАБЕЛЬНІ СИСТЕМИ В LANS I WANS, ПЕРЕВІРКА МЕРЕЖЕВОГО СЕРЕДОВИЩА	8
4.1. Теоретичний курс	4
Сигнали і шуми	
Створення структурованої кабельної системи в LAN	
Створення структурованої кабельної системи в WAN	
4.2. Лабораторний практикум	4
Fluke 620 Cable Tester - "Wire Map", помилки, довжина	
RJ-45 Jack обжимка	
Побудова Hub-based Network	
Побудова Switch-based Network	
5. ПРИНЦИПИ ETHERNET, ETHERNET ТЕХНОЛОГІЇ	10
5.1. Теоретичний курс	7

Принципи Ethernet	
Функціонування Ethernet	
10-Mbps і 100-Mbps Ethernet	
Gigabit і 10-Gigabit Ethernet	
5.2. Лабораторний практикум	3
Огляд Fluke Network Inspector	
Огляд Fluke Protocol Inspector	
6. ETHERNET КОМУТАЦІЯ	4
6.1. Теоретичний курс	
Ethernet комутація	
Collision Domains і Broadcast Domains	
7. НАБІР ПРОТОКОЛІВ TCP/IP, IP АДРЕСАЦІЯ	10
7.1. Теоретичний курс	6
Огляд TCP/IP	
Internet адреси	
Отримання IP адрес	
7.2. Лабораторний практикум	4
Основи IP адресації	
DHCP-клієнт	
8. ОСНОВИ МАРШРУТИЗАЦІЇ, СЕГМЕНТАЦІЯ МЕРЕЖ	10
8.1. Теоретичний курс	6
Маршрутизуючі протоколи	
IP протокол маршрутизації	
Створення підмереж	
8.2. Лабораторний практикум	4
Основи створення підмереж	
Створення підмереж Class A, Class B, Class C	
9. TCP/IP ТРАНСПОРТНИЙ І ПРИКЛАДНИЙ РІВНІ	6
9.1. Теоретичний курс	4
TCP/IP Транспортний рівень	
Прикладний рівень	
9.2. Лабораторний практикум	2
Protocol Inspector, TCP і HTTP	
ЗДАЧА ФІНАЛЬНИХ ІСПИТІВ	2

Семестр 2

МАРШРУТИЗАТОРИ І ОСНОВИ МАРШРУТИЗАЦІЇ

Тема	К-сть годин
1. WAN ТЕХНОЛОГІЇ І МАРШРУТИЗАТОРИ	5
1.1. Теоретичний курс	3
WAN технології	
Маршрутизатори	

1.2. Лабораторний практикум	2
Підключення до маршрутизатора через консольний інтерфейс	
Підключення LAN інтерфейсів маршрутизатора	
2. КОМПОНЕНТИ МАРШРУТИЗАТОРА	5
2.1. Теоретичний курс	3
Робота Cisco IOS обот из ого забезпечення	
Ініціалізація маршрутизатора	
2.2. Лабораторний практикум	2
Конфігурація маршрутизатора використовуючи Setup	
Встановлення консольної сесії за допомогою HyperTerminal	
CLI маршрутизатора	
3. КОНФІГУРАЦІЯ МАРШРУТИЗАТОРА	6
3.1. Теоретичний курс	2
Конфігурація маршрутизатора	
Збереження конфігурації	
3.2. Лабораторний практикум	4
Команди режимів і ідентифікації маршрутизатора	
Конфігурація паролів маршрутизатора	
Використання команд show	
Конфігурація Serial інтерфейсу	
Створення конфігураційних змін	
Конфігурація Ethernet інтерфейсу	
Конфігурація опису інтерфейсу і Message-of-the-Day (MOTD)	
Конфігурація Host Tables	
Копіювання, редагування і додавання конфігурації	
4. ВИЯВЛЕННЯ ІНШИХ МЕРЕЖЕВИХ ПРИСТРОЇВ	5
4.1. Теоретичний курс	2
Виявлення і підключення до сусідніх мережеских пристроїв	
Отримання інформації про інші пристрої	
4.2. Лабораторний практикум	3
Створення карти мережі використовуючи CDP	
Використання CDP команд	
Встановлення і перевірка Telnet підключення	
Переваги обот из Telnet	
Перевірка підключення – Ping, Traceroute	
Пошук несправності в IP адресації	
5. УПРАВЛІННЯ CISCO IOS ПРОГРАМНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ	6
5.1. Теоретичний курс	3
Задання послідовності і перевірка завантаження маршрутизатора	
Управління Cisco файловою системою	
5.2. Лабораторний практикум	3
Використання команди Boot System	

Вирішення проблем з конфігураційним регістром	
Управління конфігураційним файлом з TFTP	
Управління IOS з TFTP	
Процедура відновлення пароллю	
Управління IOS з ROMmon і Xmodem	
6. МАРШРУТИЗАЦІЯ І ПРОТОКОЛИ МАРШРУТИЗАЦІЇ	8
6.1. Теоретичний курс	4
Вступ до статичної маршрутизації	
Огляд динамічної маршрутизації	
Огляд протоколів маршрутизації	
Конфігурація статичних маршрутів	
6.2. Лабораторний практикум	4
7. DISTANCE VECTOR ПРОТОКОЛИ МАРШРУТИЗАЦІЇ	10
7.1. Теоретичний курс	4
Distance Vector маршрутизація	
RIP	
IGRP	
7.2. Лабораторний практикум	6
Конфігурація RIP	
Пошук помилок RIP	
Запобігання відправлення оновлень маршрутизації через інтерфейс	
Розподіл навантаження вздовж декількох шляхів	
Конфігурація IGRP	
Маршрутизація з Default Route в RIP і IGRP	
Розподіл навантаження з неоднаковими метриками в IGRP	
8. TCP/IP ПРОТОКОЛЬНИЙ СТЕК, ПОВІДОМЛЕННЯ КЕРУВАННЯ І ПОМИЛКИ	4
8.1. Теоретичний курс	4
Огляд TCP/IP повідомлень помилки	
TCP/IP стек повідомлень керування	
9. ПОШУК ПОМИЛОК НА МАРШРУТИЗАТОРІ	7
9.1. Теоретичний курс	3
Перевірка таблиць маршрутизації	
Тестування мережі	
Загальний огляд пошуку несправностей на маршрутизаторі	
9.2. Лабораторний практикум	4
Використання команди Show IP Route	
Конфігурація Gateway of Last Resort	
Пошук помилок використовуючи Ping і Telnet	
Пошук помилок використовуючи Traceroute	
Пошук помилок маршрутизації з show ip route і show ip Protocols	
Пошук помилок маршрутизації з Debug	

10. ОГЛЯД ТСП/ІР	4
10.1. Теоретичний курс	2
Робота ТСП	
Огляд портів Транспортного рівня	
10.2. Лабораторний практикум	2
Встановлення декількох активних сесій	
Вивчення номерів портів і декількох сесій	
11. СПИСКИ УПРАВЛІННЯ ДОСТУПОМ (ACL)	8
11.1. Теоретичний курс	4
Списки управління доступом, огляд	
Списки управління доступом	
11.2. Лабораторний практикум	4
Конфігурація стандартних списків доступу	
Конфігурація розширених списків доступу	
Конфігурація іменних списків доступу	
Обмеження VTU за допомогою списків доступу	
Робота з декількома списками доступу	
ЗДАЧА ФІНАЛЬНИХ ІСПИТІВ	2