

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
"ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ЛУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ"
Циклова комісія «Комп'ютерні системи та інформаційні технології»

ПОГОЖДУЮ

Голова групи забезпечення
ОПП спеціальності

_____ В. ЗАВІША _____
_____ 2022 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчальної роботи

_____ С. БУСНЮК
"26" серпня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«АДМІНІСТРУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ ТА МЕРЕЖ»

Розробник _____	О. ВЕЛИКИЙ _____
Галузь знань _____	12 Інформаційні технології _____
Код та назва спеціальності _____	123 Комп'ютерна інженерія _____
Освітньо-професійна програма _____	Комп'ютерна інженерія _____
Статус навчальної дисципліни _____	обов'язкова _____
Мова навчання _____	українська _____

2022 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Адміністрування комп'ютерних систем та мереж» для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр III курсу, молодший спеціаліст IV курсу спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія денної форми навчання, складена на основі ОПП Комп'ютерна інженерія

“19” серпня 2022 року - 16 с.

Розробник: Великий О.А.

Робоча програма обговорена та схвалена на засіданні циклової комісії «Комп'ютерних систем та інформаційних технологій»
Протокол від “25” серпня 2022 року № 1

Голова циклової комісії «Комп'ютерних систем та інформаційних технологій» _____ П. БОВК

Схвалено Педагогічною радою ТФК ЛНТУ
Протокол від “26” серпня 2022 року №1

Робоча програма обговорена та схвалена на засіданні циклової комісії «Комп'ютерних систем та інформаційних технологій»
Протокол від “___” серпня 202__ року № ___

Голова циклової комісії «Комп'ютерних систем та інформаційних технологій» _____

Схвалено Педагогічною радою ТФК ЛНТУ
Протокол від “___” серпня 202__ року № ___

Робоча програма обговорена та схвалена на засіданні циклової комісії «Комп'ютерних систем та інформаційних технологій»
Протокол від “___” серпня 202__ року № ___

Голова циклової комісії «Комп'ютерних систем та інформаційних технологій» _____

Схвалено Педагогічною радою ТФК ЛНТУ
Протокол від “___” серпня 202__ року № ___

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
Тем – 6	Галузь знань: 12 Інформаційні технології	Форма навчання	
	Спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія	денна	
Рік підготовки			
Загальна кількість годин – 120		III	IV
		Семестр	
Для денної форми навчання: аудиторних – 96 год; самостійної роботи студента – 24 год;	Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр, молодший спеціаліст	VI	VIII
		Лекції	
		60 год	
		Практичні	
		36 год	
		Самостійна робота	
24 год			
Вид контролю:			
екзамен			

2. МЕТА ДИСЦИПЛІНИ, ПЕРЕДУМОВИ ЇЇ ВИВЧЕННЯ ТА ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Місце дисципліни в освітній програмі:	<p>До винаходу мережевих технологій всі комп'ютери працювали незалежно один від одного і не могли взаємодіяти між собою. Однак по мірі збільшення кількості ПК з'явилася необхідність у їх спільній роботі. Особливо це стосувалося можливості одночасної роботи кількох людей з одним документом. Створення єдиної робочої середовища для величезної кількості комп'ютерів стало можливим завдяки локальних і глобальних мереж. Але тут також виникла необхідність в керуванні робочими процесами і реалізації різних завдань. За виконання цих функцій відповідає адміністрування комп'ютерних мереж.</p> <p>Метою викладання навчальної дисципліни «Адміністрування комп'ютерних систем і мереж» є формування теоретичних знань та практичних навичок з побудови, керування, модернізації, моніторингу та аналізу продуктивності, діагностики та розв'язання проблем сучасних комп'ютерних систем і мереж.</p> <p>Програму орієнтовано на формування професійних компетентностей у здобувачів вищої освіти щодо ефективного розв'язання різноманітних завдань майбутньої професійної діяльності в умовах інформаційного суспільства.</p>
Компетентності загальні або фахові:	<p>СК2. Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>СК3. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>СК5. Здатність забезпечувати захист інформації в комп'ютерних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.</p> <p>СК7. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.</p> <p>СК10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення.</p> <p>СК11. Здатність здійснювати вибір, розробляти, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації.</p> <p>СК12. Здатність розробляти, впроваджувати, адмініструвати бази даних і знань з використанням сучасних методів, технологій та систем керування базами даних.</p>

	СК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.
Програмні результати навчання:	<p>РН8. Вміти застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.</p> <p>РН11. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності.</p> <p>РН13. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН14. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності.</p> <p>РН15. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН16. Вміти поєднувати теорію і практику, проводити експериментальні дослідження, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення задач у професійній діяльності з урахуванням загально-людських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.</p> <p>РН17. Вміти обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно діючій нормативній документації.</p> <p>РН18. Вміти використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань.</p> <p>РН21. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p> <p>РН22. Вміти адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати рішення у межах професійної компетенції.</p> <p>РН23. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.</p> <p>РН24. Якісно виконувати роботу, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики та нести відповідальність за результати своєї діяльності.</p>
Передумови для вивчення дисципліни:	
Для вивчення навчальної дисципліни «Адміністрування комп'ютерних систем і мереж» необхідними є компетентності здобувачів вищої освіти з навчальних дисциплін «Архітектура комп'ютерів», «Комп'ютерні мережі», «Комп'ютерна логіка», «Комп'ютерна електроніка». Також ця навчальна дисципліна забезпечує міжпредметні зв'язки з навчальними дисциплінами «Комп'ютерна схемотехніка», «Технічне обслуговування ЕОМ», «Комп'ютерні системи», «Системне програмування».	

3. ОБСЯГ ТА СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ФОРМА НАВЧАННЯ		Кредити ЄКТС	ДЕННА (ОЧНА)							
ФОРМА КОНТРОЛЮ			Підсумкові оцінки (залік, екзамен)							
№ теми	Назва теми		Кількість годин:							
			Разом	Самостійна робота	Навчальні заняття:					
					Всього	з них:				
			Лекційні заняття	Семінарські заняття		Практичні заняття	Лабораторні заняття	Індивідуальні заняття		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Програмно-технічне забезпечення.	0,67	20	4	16	10		6		
2.	Керування сервером та організація сервісів.	1,07	32	6	26	16		10		
3.	Керування файловою системою та обліковими записами.	0,4	12	2	10	6		4		
4.	Керування політикою доступу до інформації.	0,4	12	2	10	6		4		
5.	Керування робочими станціями.	0,53	16	4	12	8		4		
6.	Особливі режими роботи.	0,93	28	6	22	14		8		
Разом з дисципліни:		4	120	24	96	60		36		

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Рекомендована література
1.	Мережеве адміністрування. Стандарти мережевого адміністрування.	2	[1], с. 11 – 32;
2.	Робоче місце адміністратора. Комутація кабелів та розміщення обладнання.	2	[1], с. 33 – 36; [2], с. 11 – 18
3.	Обладнання серверної. Програмне забезпечення.	2	[1], с. 36 – 44; [3], с. 82 – 84
4.	Політика розподілу мережевих адрес.	2	[1], с. 44 – 46;
5.	Головний сервер. Налаштування DHCP-сервера.	2	[2], с. 102 – 122
6.	Системні журнали. Перегляд подій системного журналу.	2	[4], с. 123 – 131
7.	Керування сервером з командного рядка.	2	[4], с. 145 – 150; [12], с. 133 – 123
8.	Адміністрування операційних систем Windows. Пакет програм PsTools	2	[4], с. 161 – 165;
9.	Утиліти Support Tools	2	[2], с. 161 – 174; [3], с. 39 – 43
10.	Якість роботи мережі. Утиліта PING. Команда ipconfig.	2	[1], с. 119 – 140; [2], с. 283 – 305
11.	Електронна пошта в мережі.	2	[1], с. 174 – 185 [2], с. 307 – 316
12.	Інтернет для мережі. Зовнішня адреса мережі.	2	[1], с. 285 – 297;
13.	Підключення до мережі Інтернет із застосуванням перетворення мережевих адрес (NAT). Підключення через проксі-сервер.	2	[1], с. 374 – 386; [4], с. 256 – 261
14.	Робота з файловою системою. Операції з файлами та каталогами.	2	[1], с. 454 – 476; [4], с. 275 – 283
15.	Керування обліковими записами. Списки груп і користувачів.	2	[1], с. 389 – 397; [2], с. 399 – 420
16.	Зміна прав користувачів. Загальний доступ до папок і файлів.	2	[4], с. 176 – 189;

17.	Групи рівня доступу. Обмеження прав локального входу в систему на сервері.	2	[1], с. 678 – 696; [2], с. 411 – 425
18.	Права помічника адміністратора. Безправні користувачі пошти. Ізолювання підмережі.	2	[1], с. 626 – 634; [2], с. 459 – 471
19.	Автоматизоване керування політикою безпеки.	2	[1], с. 674 – 685; [2], с. 436 – 449
20.	Віддалене керування. Використання служби Telnet.	2	[1], с. 674 – 683;
21.	Конфігурація IP-протоколу. Загальний доступ до файлів.	2	[3], с. 13 – 29; [9], с. 4 – 8
22.	Віддалений доступ до робочого столу.	2	[2], с. 357 – 395; [3], с. 135 – 139
23.	Мережевий профіль. Облік робочих станцій.	2	[3], с. 204 – 207
24.	Віртуальний комп'ютер. Емулятор віртуального комп'ютера.	2	[3], с. 85 – 89
25.	Під'єднання віртуальних комп'ютерів до мережі.	2	[2], с. 365 – 384
26.	Віртуальна приватна мережа.	2	[1], с. 173 – 178
27.	Застосування VPN. Під'єднання до робочих станцій мережі.	2	[1], с. 598 – 605; [2], с. 411 – 425
28.	Використання ресурсів комп'ютерів мережі.	2	[1], с. 526 – 534; [2], с. 359 – 371
29.	Розширення можливостей робочих станцій.	2	[1], с. 574 – 585; [2], с. 336 – 349
30.	Оточення робочих станцій.	2	[2], с. 254 – 276; [4], с. 175 – 183
	Всього	60	

4.2 Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми, план.	Кількість годин	Форма та засоби контролю	Рекомендована література
1.	ТСР/ІР утиліти та сервіси	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[5], с. 11 – 26
2.	Розробка плану приміщень та плану комп'ютерної мережі	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[5], с. 11 – 26
3.	Проектування комп'ютерної мережі: підбір мережевого обладнання	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[7], с. 183 – 256
4.	Проектування комп'ютерної мережі: складання кошторису витрат	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[7], с. 183 – 256
5.	Налаштування сервера на базі ОС Microsoft Windows Server.	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[1], с. 258 – 330
6.	Адміністрування сервера на базі ОС Microsoft Windows Server.	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[9], с. 33 – 45
7.	Створення розподілених мережевих ресурсів засобами ОС Microsoft Windows Server	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[9], с. 33 – 45
8.	Командний рядок як засіб адміністрування ОС Linux	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[1], с. 559 – 566
9.	Налаштування сервера на базі ОС Linux.	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[1], с. 317 – 342
10.	Адміністрування сервера на базі ОС Linux.	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[3], с. 98 – 130
11.	Створення розподілених мережевих ресурсів засобами мережевої файлової система	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[5], с. 11 – 26
12.	Віддалене адміністрування сервера за допомогою сервера терміналів OpenSSH	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[5], с. 11 – 26
13.	Адміністрування домену Active Directory.	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[7], с. 183 – 256

14.	Організація доменів засобами сервера Samba.	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[7], с. 183 – 256
15.	Організація доменів засобами сервера NIS.	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[2], с. 258 – 330
16.	Налаштування файлового сервера на базі FreeNAS.	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[9], с. 33 – 45
17.	Налаштування поштового сервера.	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[9], с. 33 – 45
18.	Налаштування хостинг-сервера.	2	виконання завдань, індивідуальне оцінювання	[7], с. 559 – 566
Разом		36		

4.3 Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Рекомендована література
1.	Організація доступу до мереж передачі даних.	4	[1], с. 647 – 679
2.	Засоби захисту обчислювальних мереж.	6	[3], с. 137 – 152
3.	Мультисервісні комп'ютерні мережі.	2	[2], с. 672 – 692
4.	Корпоративні комп'ютерні мережі.	2	[8], с. 52 – 58
5.	Основи мережевої документації.	4	[2], с. 278 – 298
6.	Стандарти сучасних систем керування мережами.	6	[2], с. 359 – 376
Разом		24	

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є екзамен, курсова робота, практичні завдання на лабораторному обладнанні, реальних об'єктах (комп'ютер та його складові), аналітичні звіти, реферати, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, письмове виконання ІНДЗ, виступи на наукових заходах, Використовуються відео лекції, практичні заняття з індивідуальними завданнями, самостійна робота здобувача вищої освіти з навчальною та довідковою літературою, самостійне виконання завдань, консультації. Використовуються демонстраційні вузли та компоненти комп'ютера, лабораторний навчальний комп'ютер, інструктивні картки для практичних робіт, картки з індивідуальними завданнями для практичних робіт. Використовується доступ до мережі інтернет.

6. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ		
6.1. Порядок оцінювання результатів навчання		
Форма контролю	Порядок проведення контролю	
Поточний контроль	Усне опитування, домашні завдання, виступи на практичних заняттях, практичні та письмові роботи оцінюються за 4-бальною шкалою	
Підсумковий контроль	Екзаменаційна оцінка визначається за рівнем компетентності розв'язання запропонованих завдань екзаменаційних білетів за 4 бальною шкалою.	
6.2. Критерії оцінювання результатів навчання		
Оцінювання за національною шкалою:		Критерії та визначення оцінювання
рівень компетентності	оцінка:	
1	2	3
Високий (творчий)	5 (відмінно)	Здобувач вищої освіти вільно володіє програмовим матеріалом, виявляє здібності, вміє самостійно поставити мету дослідження, вказує шляхи її реалізації, робить аналіз та висновки. Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим матеріалом, уміло послуговується науковою термінологією, вміє опрацьовувати наукову інформацію (знаходити нові факти, явища, ідеї, самостійно використовувати їх відповідно до поставленої мети тощо). Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим матеріалом, уміло послуговується науковою термінологією, вміє опрацьовувати наукову інформацію (знаходити нові факти, явища, ідеї, самостійно використовувати їх відповідно до поставленої мети тощо).

<p>Достатній (конструктивно-варіативний)</p>	<p>4 (добре)</p>	<p>Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим матеріалом у стандартних ситуаціях, наводить приклади його практичного застосування та аргументи на підтвердження власних думок. Здобувач вищої освіти уміє пояснювати явища, аналізувати, узагальнювати знання, систематизувати їх, зі сторонньою допомогою (викладача, одногрупників тощо) робити висновки. Здобувач вищої освіти може пояснювати роботу комп'ютера, виправляти допущені неточності, виявляє знання і розуміння основних вузлів компютера (призначення, функціонування, характеристики, особливості застосування).</p>
<p>Середній (репродуктивний)</p>	<p>3 (задовільно)</p>	<p>Здобувач вищої освіти може зі сторонньою допомогою пояснювати явища, виправляти допущені неточності (власні, інших учнів), виявляє елементарні знання основних положень функціонування комп'ютера (законів, понять, формул). Здобувач вищої освіти описує явища, відтворює значну частину навчального матеріалу, знає складові комп'ютера, їх характеристики, записує основні формули, рівняння і закони. Здобувач вищої освіти за допомогою викладача описує явища, без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на його власних спостереженнях чи матеріалі підручника, розповідях викладача тощо.</p>
<p>Початковий (рецептивно-продуктивний)</p>	<p>2 (незадовільно)</p>	<p>Здобувач вищої освіти за допомогою викладача описує компютер або його частини у зв'язаному вигляді без пояснень відповідних причин, називає параметри та характеристики складових, розрізняє призначення окремих складових комп'ютера.</p>
		<p>Здобувач вищої освіти описує роботу комп'ютера на основі свого попереднього досвіду, за допомогою викладача відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.</p> <p>Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання складових комп'ютера, за допомогою викладача відповідає на запитання, що потребують відповіді "так" чи "ні".</p>

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Воробієнко П.П., Нікітюк Л.А., Резніченко П.І. Телекомунікаційні та інформаційні мережі. Підручник [для вищих навчальних закладів]. – К.: Самміт-Книга, 2010. – 708 с.
2. Демида Б.А., Обельовська К.М., Яковина В.С. Основи адміністрування LAN у середовищі MS Windows. Навчальний посібник. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 488 с.
3. Журавська І.М. Проектування та монтаж локальних комп'ютерних мереж. Навчальний посібник. – Миколаїв : Видавництво ЧДУ ім. Петра Могили, 2016. – 396 с.
4. Машкаров Ю.Г. Комп'ютерні мережі та телекомунікації. Навч. посіб. / Ю. Г. Машкаров, І. В. Кобзев, О. В. Орлов, М. В. Мордвинцев. – Х. : Вид-во Хнавч. посіб. / Ю. Г. Машкаров, І. В. Кобзев, О. В. Орлов, М. В. Мордвинцев. – Х. : Вид-во ХарPI НАДУ "Магістр", 2012. – 212 с.
5. Микитишин А.Г., Митник М.М., Стухляк П.Д. Телекомунікаційні системи та мережі. Навчальний посібник. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2017. – 384 с.
6. Рамський Ю.С., Олексюк В.П., Балик А.В. Адміністрування комп'ютерних мереж і систем: Навч. пос. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2015. – 196 с.
7. Тарнавський Ю.А., Кузьменко І.М. Організація комп'ютерних мереж [Електронний ресурс] : підручник: для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 122 «Комп'ютерні науки» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; Ю. А. Тарнавський, І. М. Кузьменко. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 259 с.

Допоміжна

8. Адміністрування комп'ютерних систем та мереж [Текст]: конспект лекцій для студентів спеціальності 121 "Інженерія програмного забезпечення". / уклад. В.О. Ліщина. – Луцьк :Луцький НТУ, 2016. – 67 с.
9. Адміністрування комп'ютерних систем та мереж [Текст]: конспект лекцій для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» / уклад. П. В. Саварин, А. А. Ящук. – Луцьк : Луцький НТУ, 2016. – 68 с.
10. Адміністрування комп'ютерних систем та мереж [Текст] : методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» / уклад. П.В. Саварин. – Луцьк : Луцький НТУ, 2014. – 91 с.
11. Адміністрування комп'ютерних мереж та операційних систем: методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів за напрямом підготовки 6.050103 «Програмна інженерія» факультету інформаційних технологій УжНУ / Розробник: к.т.н. Поліщук В.В. – Ужгород: 2017. – 31 с.

8. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

12. Cisco – Україна. Електронний ресурс. // Режим доступу https://www.cisco.com/c/uk_ua/index.html
13. EVE - The Emulated Virtual Environment for Network, Security and DevOps professionals. Електронний ресурс. // Режим доступу <http://www.eve-ng.net>
14. Електронний посібник із дисципліни «Комп'ютерні системи та мережі». Укладач: к.п.н., доцент Саварин Павло Вікторович. Електронний ресурс.
URL : https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/12/index.html

9. ПЕРЕЛІК ОРІЄНТОВНИХ ПИТАНЬ ПІДГОТОВКИ ДО ЕКЗАМЕНУ

1. Мережеве адміністрування.
2. Стандарти мережевого адміністрування.
3. Стабільна працездатність мережі.
4. Аналітика функціонування мережі.
5. Робоче місце адміністратора.
6. Комутація кабелів та розміщення обладнання.
7. Обладнання серверної.
8. Програмне забезпечення.
9. Політика розподілу мережевих адрес.
10. Унікальність IP-адрес.
11. Діапазон використання адрес.
12. Налаштування DHCP-сервера.
13. Головний сервер.
14. Системні журнали.
15. Перегляд подій системного журналу.
16. Типи повідомлень.
17. Віддалене керування Active Directory.
18. Керування сервером з командного рядка.
19. Комплект PsTool.
20. Пакет Support Tools.
21. Якість роботи мережі.
22. Утиліта PING.
23. Команда ipconfig.
24. SuperScan.
25. Електронна пошта в мережі.

26. Майстер налаштування сервера.
27. POP3. SMTP.
28. Вирішення завдань адміністрування по email.
29. Інтернет для мережі.
30. Зовнішня адреса мережі.
31. Підключення до мережі Інтернет із застосуванням перетворення мережевих адрес (NAT).
32. Підключення через проксі-сервер.
33. Робота з файловою системою.
34. Пошук файлів.
35. Операції з файлами та каталогами.
36. Допоміжні засоби.
37. Керування обліковими записами.
38. Отримання списку користувачів.
39. Списки груп і користувачів.
40. Додавання облікових записів та їх розблокування.
41. Зміна прав користувачів.
42. Загальний доступ до папок і файлів.
43. Робота сценаріїв.
44. Групи рівня доступу.
45. Обмеження прав локального входу в систему на сервері.
46. Права помічника адміністратора.
47. Безправні користувачі пошти.
48. Ізолювання підмережі.
49. Автоматизоване керування політикою безпеки.
50. Керування доступом до об'єктів мережі.
51. Доступ до черг друку.
52. Доступ до інших мереж.
53. Захист мереж.
54. Віддалене керування.
55. Використання служби Telnet.
56. Дефрагментація.
57. Створення завдань.
58. Конфігурація IP-протоколу.
59. Загальний доступ до файлів.
60. Віддалений доступ до робочого столу.
61. Підключення до віддаленого робочого столу.
62. Remote Administrator.

63. Налаштування Radmin-сервера.
64. Мережевий профіль.
65. Підключення мережевого профілю.
66. Облік робочих станцій.
67. Віртуальний комп'ютер.
68. Емулятор віртуального комп'ютера.
69. Створення та налаштування віртуальних машин.
70. Керування декількома віртуальними машинами.
71. Під'єднання віртуальних комп'ютерів до мережі.
72. Віртуальна приватна мережа VPN.
73. Застосування VPN.
74. Під'єднання до робочих станцій мережі.
75. Можливі проблеми та перспективи.
76. Використання ресурсів комп'ютерів мережі.
77. Розширення можливостей робочих станцій.
78. Оточення робочих станцій.