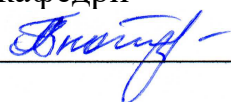


Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Гнатушенко В.В. 

«30» _____ серпня _____ 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Адміністрування операційних систем та мереж»

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Освітній рівень.....	Бакалавр
Освітня програма	Інформаційні системи та технології
Статус	Обов'язкова
Загальний обсяг	4 кредити ЄКТС (120 годин)
Форма підсумкового контролю	іспит
Термін викладання	5-й семестр, 9 та 10 чверті
Мова викладання	українська

Викладачі: доц. Гаркуша І.М., ас. Обиденний Є.О.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» __ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» __ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»
2023

Робоча програма навчальної дисципліни «**Адміністрування операційних систем та мереж**» для бакалаврів спеціальності 126 Інформаційні системи та технології / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії – Д.: НТУ «ДП», 2023. – 15 с.

Розробник – Гаркуша І.М. – доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки здобувачів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Робоча програма буде корисною для формування змісту підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедр університету.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» (протокол № 7 від 30.08.2023).

ЗМІСТ

1	МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2	ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	4
3	БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	5
4	ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
5	ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	6
6	ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	7
6.1	Шкали	7
6.2	Засоби та процедури	8
6.3	Критерії	9
7	ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ...	13
8	РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	13

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 126 Інформаційні системи та технології здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф14 «Адміністрування операційних систем та мереж» віднесено такі результати навчання:

ПР1	Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.
ПР2	Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.
ПР5	Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.
ПР6	Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.
ПР7	Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.
ПР9	Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

Мета дисципліни – формування компетентностей щодо застосування процесів адміністрування в MS Windows Server, GNU/Linux-сумісних операційних системах та мережах під їх керуванням.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
ПР1	ПР1.1-14	Вміти використовувати інформаційні системи, технології та сервіси для отримання послуг щодо встановлення та експлуатації операційних середовищ.
ПР2	ПР2.1-14	Вміти описати систему, яку потрібно обслуговувати, подати її певні характеристики.
ПР5	ПР5.1-14	Встановлювати MS Windows Server й Ubuntu Server та готувати їх до роботи з мережею.
	ПР5.2-14	Використовувати основні утиліти адміністрування в Windows- та GNU/Linux-середовищах.

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
ПР6	ПР6.1-14	Використовувати засоби автоматизації на базі скриптів при адмініструванні комп'ютерів мережі та користувачів.
ПР7	ПР7.1-14	Отримати знання про основні команди налаштування серверної та клієнтської частини операційних середовищ Microsoft та GNU/Linux-сумісних та використання їх при розробці скриптів автоматизації.
ПР9	ПР9.1-14	Вміти обґрунтовувати налаштування певних функцій та використання певних ролей серверної платформи MS Windows Server для підприємств.

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Базовими дисциплінами є дисципліни які вивчалися здобувачами та формують компетентності щодо здатності до ініціативності, відповідальності та навичок до безпечної діяльності відповідно до майбутнього профілю роботи.

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання (дисциплінарні)
Ф4 Операційні системи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Демонструвати теоретичні знання побудови архітектур операційних систем, їх файлових систем. 2. Володіти навичками роботи в операційних системах, знати найпоширеніші консольні команди. 3. Володіти знаннями та навичками роботи з MS Windows PowerShell та Bash.
Ф8 Комп'ютерні мережі	<ol style="list-style-type: none"> 1. Демонструвати знання щодо побудови архітектур комп'ютерних мереж. 2. Вміти налаштовувати мережеве обладнання, використовуючи засоби моделювання комп'ютерних мереж, зокрема Cisco Packet Tracer.

4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг,	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	51	19	32	-	-	4	47
практичні	-	-	-	-	-	-	-
лабораторні	69	26	43	-	-	6	63
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	120	45	75	-	-	10	110

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	51
ПР1.1-14, ПР2.1-14	1 Введення до адміністрування Загальні питання. Типові посадові інструкції адміністраторів	4
ПР5.1-14, ПР9.1-14	2 Введення до адміністрування MS Windows Server 2019 Загальні питання	8
	Основні ролі серверу	
	Переваги ієрархічної вкладеної структури	
	Зміна імені сервера	
	Зміна мережевих налаштувань	
	Встановлення контролера домену	
	Зміна обмежень на введення паролів	
	Використання мережевих портів за замовченням в AD	
ПР6.1-14 ПР7.1-14	3 Введення до адміністрування за допомогою PowerShell Команди керування ролями та ознаками сервера	7
	Віддалене керування налаштуванням	
	Команди налаштування мережевої конфігурації та управління маршрутизацією	
	Команди керування налаштуванням DNS	
	Використання доступу до WMI	
	Керування користувачами та групами	
ПР6.1-14 ПР7.1-14	4 PowerShell в AD DS. Команда Net. Управління правами доступу в консолі Керування налаштуванням користувачів та комп'ютерів домену	6
	Можливості команди net	
	Управління правами доступу на базі cacls та icacls	
	Приклади скриптів автоматизації налаштування загальних ресурсів серверу	
ПР7.1-14	5 Робота з DNS Опис структури взаємодії з серверами імен	6
	Типи записів DNS	
	Зони DNS	
	Команди налаштування DNS-серверу Microsoft	
	Перевірка налаштування DNS-серверу	
ПР5.2-14, ПР7.1-14	6 Система ініціалізації в ОС на базі ядра GNU/Linux Поняття системи ініціалізації та її призначення. Сучасні різновиди.	8
	Рівні запуску GNU/Linux	
	Сценарії класичної системи ініціалізації SysV	
	Система ініціалізації systemd	
	Створення власного сценарію завантаження служби	
	Керування systemd	
ПР5.2-14, ПР7.1-14	7 Адміністрування ресурсів в ОС Linux-подібних Файли інформації про користувачів та групи. Особливості вмісту.	6

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	Створення нових користувачів та груп, зміна існуючих параметрів	
	Налаштування прав доступу до файлів та каталогів	
	Використання Alternatives	
	Управління змінними середовища виконання	
ПР5.2-14, ПР7.1-14	8 Менеджери пакетів в Debian-подібних та Red Hat-подібних	6
	Пакетний менеджер APT. Команди керування, файли налаштувань.	
	Робота з репозиторіями Ubuntu	
	Пакетний менеджер DNF. Команди керування, файли налаштувань.	
	ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ	69
ПР5.1-14,	1 Встановлення та налаштування MS Windows Server 2019 з GUI	20
ПР5.2-14,	2 Встановлення та налаштування MS Windows Server 2019 Core	20
ПР6.1-14	3 Встановлення та налаштування Ubuntu Server 20.04.1	29
	РАЗОМ	120

6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень здобувачів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача за дисципліною.

6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних здобувачів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень здобувачів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо здобувач отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається

академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності здобувача за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Здобувач на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються здобувачам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів; виконання ККР під час екзамену за бажанням здобувача
лабораторні заняття	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час лабораторних занять		
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Лабораторні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано опису кваліфікаційного рівня, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі здобувача шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен здобувач під час екзамену має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожного дескриптора НРК.

6.3 Критерії

Реальні результати навчання здобувача ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії здобувача для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерію використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для рівня бакалавра вищої освіти (подано нижче).

*Загальні критерії досягнення результатів навчання
для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК*

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<i>Знання</i>		
◆ концептуальні наукові та практичні знання, критичне	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - концептуальних знань;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	- високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення здобувача про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
Рівень знань незадовільний	<60	
Уміння/навички		
◆ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби; - збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з	60-64

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	неточностями	
	рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
<p>◆ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації;</p> <p>◆ збір, інтерпретація та застосування даних;</p> <p>◆ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово</p>	<p>Вільне володіння проблематикою галузі.</p> <p>Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції 	95-100
	<p>Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами.</p> <p>Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами.</p> <p>Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами</p>	90-94
	<p>Добре володіння проблематикою галузі.</p> <p>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)</p>	85-89
	<p>Добре володіння проблематикою галузі.</p> <p>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)</p>	80-84
	<p>Добре володіння проблематикою галузі.</p> <p>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)</p>	74-79
	<p>Задовільне володіння проблематикою галузі.</p> <p>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)</p>	70-73
	<p>Часткове володіння проблематикою галузі.</p> <p>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та</p>	65-69

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Відповідальність і автономія		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами; ◆ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах; ◆ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; ◆ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; ◆ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії 	<p>Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:</p> <p>1) управління комплексними проектами, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію; - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; <p>2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; <p>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - використання професійно-орієнтованих навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; <p>4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації 	95-100
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту	74-79

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	особистості (не реалізовано шість вимог)	
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Використовуються лабораторна та інструментальна бази випускової кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, комп'ютерне та мультимедійне обладнання. Дистанційна платформа Moodle.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

- 1 Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 126 – Інформаційні системи та технології. Затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України 12.12.2018 р. № 1380. – 17 с.
- 2 Гаркуша І.М. Конспект лекцій з дисципліни “Адміністрування операційних систем та мереж” для бакалаврів спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», 2023. Дистанційний курс Moodle. URL: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=3306> (дата звернення: 30.08.2023).
- 3 Гаркуша І.М. Методичні рекомендації та завдання до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Адміністрування операційних систем та мереж” для бакалаврів спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». Дистанційний курс Moodle. URL: <https://do.nmu.org.ua/mod/folder/view.php?id=56264> (дата звернення: 30.08.2023).
- 4 Anthony Sequeira. MCSA 70-740 Cert Guide: Installation, Storage, and Compute with Windows Server 2016 (Certification Guide). – Pearson IT Certification, 2017. – 432 p. ISBN-10: 0789756978, ISBN-13: 978-0789756978.
- 5 Michael S. Schulz. MCSA 70-741 Cert Guide: Networking with Windows Server 2016 (Certification Guide). – Pearson IT Certification, 2017. – 832 p. ISBN-10: 0789757044, ISBN-13: 978-0789757043.
- 6 Benjamin Finkel. MCSA 70-742 Cert Guide: Identity with Windows Server 2016 (Certification Guide). – Pearson IT Certification, 2017. – 528 p. ISBN-10: 0789757036, ISBN-13: 978-0789757036.
- 7 Panek, William. MCSA Windows Server 2016 Complete Study Guide, 2nd edition. – Wiley, 2018. – 1248 p. ISBN-13: 9781119359159, ISBN-10: 1119359155.
- 8 Thomas Lee. Windows Server 2019 Automation with PowerShell Cookbook: Powerful ways to automate and manage Windows administrative tasks, 3rd Edition. – Packt

- Publishing, 2019. – 542 p. ISBN-10: 1789808537, ISBN-13: 978-1789808537.
- 9 Petersen, Richard. Ubuntu 18.04 LTS Server: Administration and Reference. – Surfing Turtle Press, 2018. – 620 p. ISBN-10: 193628054X, ISBN-13: 978-1936280544.
 - 10 Jay LaCroix. Mastering Ubuntu Server: Master the art of deploying, configuring, managing, and troubleshooting Ubuntu Server 18.04, 2nd Edition. – Packt Publishing, 2018. – 552 p. ISBN-10: 1788997565, ISBN-13: 978-1788997560.
 - 11 Thomas Limoncelli, Christina Hogan, Strata Chalup. Practice of System and Network Administration, The: Volume 1: DevOps and other Best Practices for Enterprise IT, 3rd Edition. – Addison-Wesley Professional, 2016. – 1232 p. ISBN-10: 9780321919168, ISBN-13: 978-0321919168.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Адміністрування операційних систем та мереж»
для бакалаврів
спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»

Розробник:
Гаркуша Ігор Миколайович

В редакції автора

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19