

Силабус навчальної дисципліни  
**UNIX-платформи в інфокомунікаціях**

**В.О. Власова,**  
*доцент кафедри ІМІ, к.т.н., доцент*  
*E-mail: viktorii.vlasova@nure.ua*

Назва поля	Детальний контент, коментарі
Назва факультету	Факультет інфокомунікацій
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Код і назва спеціальності	172 Телекомунікації та радіотехніка
Тип і назва освітньої програми	ОПП «Інформаційно-мережна інженерія»»
Назва дисципліни	Unix-платформи в інфокомунікаціях
Кількість ЄКТС кредитів	3
Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	14 год – 7 лекцій, 16 год – 4 лабораторних заняття, 6 год – 3 консультації, 54 год – самостійна робота, <b>вид контролю:</b> залік
Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік, I семестр
Передумови для навчання за дисципліною	Студенти повинні вивчити дисципліну «Мережні операційні системи» для системного уявлення про основні особливості операційних систем мережного обладнання та серверів.
Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Навчальна дисципліна використовується для формування наступних компетентностей: ФК-7. Здатність демонструвати і використовувати фундаментальні знання принципів побудови сучасних інформаційних мереж зв'язку, систем перетворення та збереження інформації, перспективні напрямки їх розвитку. ФК-8. Здатність демонструвати і використовувати знання сучасних комп'ютерних та інформаційних технологій та інструментів інженерних і наукових досліджень, розрахунків, обробки та аналізу даних, оцінки ефективності систем та методів оцінки якості функціонування, моделювання та оптимізації інформаційних мереж зв'язку. ФК-11. Здатність використовувати типові та розробляти власні програмні продукти, орієнтовані на розв'язок задач проектування, розрахунку та забезпечення ефективною роботи інформаційних мереж та складових частин їх інфраструктури. ФК-12. Здатність до аналізу, розробки та удосконалення наукової, проект-но-конструкторської, технологічної, метрологічної та організаційно-управлінської документації. ФК-14. Здатність оцінювати проблемні ситуації та недоліки в сфері

	проектування, інсталяції, налаштування, функціонування та експлуатації інформаційних мереж, формулювати пропозиції щодо вирішення проблем та усунення недоліків.
Якість освітнього процесу	Навчально-методичне та матеріально-технічне ресурсне забезпечення освітньої програми, в рамках якої проводиться вивчення дисципліни, відповідає ліцензійним вимогам та акредитаційним умовам провадження освітньої діяльності університету. Здійснюється щорічний моніторинг та перегляд навчальної програми дисципліни у відповідності до вимог та рекомендацій МОН, державної атестації щодо набутих компетентностей випускників, стандартів співпраці з роботодавцями щодо забезпечення конкурентоспроможного рівня підготовки фахівців. Дотримання принципів академічної доброчесності ( <a href="https://lib.nure.ua/plagiat">https://lib.nure.ua/plagiat</a> ). Містить публічну інформацію щодо вимог, компетенцій, рівня освіти в рамках дійсної освітньої програми.

### Опис та зміст дисципліни

Метою дисципліни є набуття знань в області організації та функціонування сучасних UNIX-подібних операційних систем, набуття практичних навичок роботи та адміністрування операційних систем сімейства UNIX.

#### Зміст

#### Змістовний модуль 1. Основні поняття та структурні елементи

**Тема 1.** Вступ. Основні поняття

**Тема 2.** Користувачі та групи

**Тема 3.** Файли та каталоги

**Тема 4.** Файлові системи UNIX

**Тема 5.** Управління процесами

**Тема 6.** Командний інтерпретатор

**Тема 7.** Основні утиліти

#### Результати навчання здобувача вищої освіти

За результатом вивчення дисципліни студенти повинні:

**знати:** основні особливості роботи з UNIX-подібними операційними системами та процедури адміністрування – управління користувачами, файловими системами, завантаження системи і рівні виконання, основи управління процесами та завданнями, мережні утиліти;

**вміти:** використовувати та адмініструвати UNIX-подібні операційні системи, використовувати базові системні виклики та основні команди для роботи та налаштування мережі; впевнено працювати з інтерфейсом командного рядка UNIX, управляти процесами в фоновому та інтерактивному режимах;

оптимізувати завдання з управління файлами і процесами шляхом написання скриптів на мові bash; конфігурувати, компілювати і встановлювати програмні пакети, а також складати сценарії make для виконання цих завдань;

**володіти (перелік компетенцій):** ПРН2. Вміти використовувати сучасні програмні засоби для управління інформаційними мережами на всіх рівнях ієрархічної моделі. ПРН7. Вміти використовувати сучасні апаратно-програмні засоби для розгортання, підтримки роботи мереж мобільного зв'язку різних поколінь. ПРН8. Вміти забезпечувати надійну безперервну роботу мережної інфраструктури та програмних додатків. ПРН10. Вміти розробляти та використовувати різні платформи для надання інформаційних послуг.

### Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену

Для оцінювання роботи студента протягом семестру підсумкова рейтингова оцінка  $Q_{сем}$  розраховується як сума оцінок за різними видами занять та оцінок за контрольні заходи.

Кожна лекція оцінюється у 2 бали (1 бал за присутність, 1 бал за активність). Кожна лабораторна робота оцінюється в максимум 14 балів (2 бали за присутність, 2 бали за підготовку, 10 балів за захист). Домашня контрольна робота ДКР – 30 балів. Максимальна рейтингова оцінка протягом семестру – 100 балів.

Вид заняття/ контрольний захід	Оцінка
Лк №1-7	$(1...2) \times 7 = 7...14$
Лб №1-4	$(10...14) \times 4 = 40...56$
ДКР	13...30
<b>Всього за семестр</b>	<b>60...100</b>

### Якісні критерії оцінювання в національній шкалі та ECTS

**Задовільно, D, E (60-74).** Показати необхідний мінімум теоретичних знань. Знати шляхи та методи рішення практичного завдання та вміти використовувати їх на практиці.

**Добре, C (75-89).** Твердо знати мінімум теоретичних знань. Показати вміння розв'язувати практичне завдання та обґрунтовувати всі етапи запропонованого рішення.

**Відмінно, A, B (90-100).** Показати повні знання основного та додаткового теоретичного матеріалу. Безпомилково розв'язати практичне завдання, пояснити та обґрунтувати обраний метод розв'язання.

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>F</b> <b>X</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Методичне забезпечення

#### Базова література

1. Колисниченко Д. Н. Самоучитель Linux. Установка, настройка, использование / Д. Н. Колисниченко; под ред. М. В. Финкова. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Наука и техника, 2004. – 656 с.: ил. – ISBN 5-94387-162-4.
2. Смит Р. Сетевые средства Linux [Електронний ресурс]: пер. с англ. / Р. Смит. – М.: Вильямс, 2003. – ISBN 5-8459-0426-9.
3. Соломенчук В. Г. Linux. Экспресс-курс [Електронний ресурс]/ В. Г. Соломенчук. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006. – 288 с. – ISBN 5-94157-548-3.
4. Тейнсли Д. Linux и UNIX: программирование в shell [Електронний ресурс]: Руководство разработчика: пер. с англ. / Д. Тейнсли. – К.: Издательская группа BHV, 2001. – 464 с. – ISBN 966-552-085-7.

#### Допоміжна література

5. Белунцов В. Самоучитель пользователя Linux [Електронний ресурс]/ В. Белунцов. – М.: "ДЕСС КОМ", 2003. – 512 с. – ISBN 5-9365--033-0.
6. Готье Р. Руководство по операционной системе UNIX: пер. с англ./ Р. Готье ; под ред. М. И. Беякова. – Москва: Финансы и статистика, 1985. – 232 с.
7. Далхаймер К. Запускаем Linux [Електронний ресурс]/ К. Далхаймер, М. Уэлш. – 5-е изд. – СПб.: Символ-Плюс, 2008. – 992 с. – ISBN 5-93286-100-2.
8. Кирх О. LINUX. Руководство администратора сети: пер. с англ./ О. Кирх. – СПб.: Питер, 2000. – 368 с.: ил. – ISBN 5-8046-0047-8.

9. Немет Э. Руководство администратора Linux [Електронний ресурс]: пер. с англ. / Э. Немет, Г. Снайдер, Т. Хейн. – 2-е издание. – М.: Вильямс, 2007. – 1072 с. – ISBN 978-5-8459-1093-6.

Методичні вказівки до різних видів занять

10. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «UNIX-платформи в інфокомунікаціях», для студентів усіх форм навчання спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка [Електронний ресурс]/ Упоряд.: В.О. Власова. – ел. видання. – 57 с.