

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

<i>Дисципліна:</i>	«Адміністрування UNIX-систем»
<i>Викладач:</i>	Шинкарчук Назар Володимирович, к.т.н., доцент
<i>E-mail:</i>	nazar.shynkarchuk@rshu.edu.ua
<i>Кількість кредитів:</i>	4
<i>Мова викладання:</i>	українська
<i>Вид контролю:</i>	залік
<i>Місце у структурно-логічній схемі:</i>	вивчається в 5 семестрі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення

ВСТУП

UNIX – сімейство багатозадачних комп'ютерних операційних систем. UNIX походить від оригінального «AT&T Unix», розробленого впродовж 1970-х років у дослідницькому центрі Bell Labs Кеном Томпсоном та Деннісом Рітчі. Наприкінці 1970-х, AT&T ліцензувала його для сторонніх організацій, а це зумовило виникнення різноманітних академічних і комерційних варіантів UNIX під різними торговими марками, такими як Каліфорнійський університет Берклі (BSD), Microsoft (Xenix), Sun Microsystems (SunOS/Solaris), HP/HPЕ (HP-UX) та IBM (AIX).

Для систем UNIX характерний модульний дизайн, який іноді називають «філософією UNIX». Відповідно до цієї філософії, операційна система повинна забезпечувати набір простих інструментів, кожен з яких виконує обмежену, чітко визначену функцію. Уніфікована файлова система та міжпроцесорний механізм зв'язку, відомий як «конвеєр», створюють основу для комунікації, а інтерпретатор команд командної оболонки дає змогу писати скрипти, що поєднує ці інструменти для виконання складних задач. UNIX відрізнявся від своїх попередників тим, що був першою портативною операційною системою.

Мета дисципліни: формування теоретичних знань та практичних умінь у студентів, щодо ефективного адміністрування сучасних відкритих і UNIX-подібних операційними системами, які відповідають вимогам стандарту POSIX та будуть корисними у процесі розв'язування поставлених професійних завдань. На прикладі операційної системи Ubuntu 22.04 LTS, ознайомити слухачів із фундаментальними поняттями та загальними принципами функціонування графічної і командної оболонки. Дослідити: аспекти побудови відкритих і UNIX-подібних операційних систем, етапи завантаження операційної системи, файлову систему і її ієрархію, планування процесів і міжпроцесорні зв'язки, ядро системи та модулі ядра, поняття користувача та групи користувачів,

наповненість командної оболонки утилітами адміністрування, процес завантаження і оновлення системного і програмного забезпечення, мережеві служби.

Завдання дисципліни «Адміністрування UNIX систем» – надати студентам теоретичні знання і практичні вміння, щодо питань пов’язаних з адміністрування відкритих та UNIX-подібних операційних систем, освоїти архітектурні аспекти та особливості функціонування таких систем, оволодіти професійним прийомом роботи з термінальними командами та графічними утилітами.

Передумови для вивчення дисципліни

Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Адміністрування UNIX систем» значно підвищиться, якщо здобувач вищої освіти попередньо опанував матеріал таких дисциплін, як «Операційні системи».

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. UNIX-система. Графічний інтерфейс. Командний інтерпретатор.

Тема 1. Концепції відкритих та UNIX-подібних операційних систем.

Тема 2. Дистрибутиви UNIX-систем. Міжнародний досвід впровадження.

Тема 3. Графічний інтерфейс UNIX-систем. Графічні оточення KDE і GNOME.

Тема 4. Робота з командним інтерпретатором в UNIX-системі.

Змістовий модуль 2. Архітектура і адміністрування UNIX-систем.

Тема 5. Завантаження UNIX-подібних операційних систем.

Тема 6. Ядро і модулі ядра операційної системи.

Тема 7. Процеси. Сценарії запуску.

Тема 8. Ієрархія файлової системи Linux і UNIX.

Тема 9. Поняття користувача і групи у багатокористувацькій операційній системі.