

СКОРОЧЕНИЙ ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

"Операційні системи Unix"

Обсяг дисципліни **5** кредити ЄКТС лекцій **30** год., практичних занять **10** год., лабораторних занять **20** год., форма контролю залік.

1. Перелік тем дисципліни:

Тема 1. Проєкт UNIX та UNIX подібні операційні системи, їх класифікація. Стандарти POSIX, Single UNIX Specification (SUS), Linux Standard Base(LSB). Відкрите програмне забезпечення. Проєкт GNU. Проєкт GNU/Linux.

Дистрибутиви Linux.

Тема 2. Запуск та зупинка операційної системи. Основні команди.

Тема 3. Робота у командному рядку. Довідкова система. Редактори nano та vi. Обробка тексту утилітами sed та awk. Утиліти ssh, scp, rsync.

Тема 4. Файлова система. Об'єкти файлової системи. Стандарт ієрархії файлової системи FHS. Команди для роботи із ФС. Монтування файлових систем. Дискові квоти.

Тема 5. Користувачі. Права доступу. Команди для роботи з правами доступу. Управління користувачами системи.

Тема 6. Процеси. Пріоритети. Управління процесами у системі.

Тема 7. Командний інтерпретатор Bash. Програмування на Bash.

Тема 8. Сигнали. Команди для роботи з сигналами. Обробка сигналів.

Тема 9. Основи програмування у системі на gcc. Робота із файлами, процесами, сигналами.

Тема 10. Управління пакунками. Встановлення та видалення програмного забезпечення.

Тема 11. Робота у мережі. Налаштування мережі. Безпека у мережі.

Тема 12. Основні системні сервіси. Управління сервісами.

Тема 13. Віртуалізація. Контейнери.

2. Вимоги до попередньо набутих компетентностей (за потребою): дисципліна "Основи програмування".

3. Перелік компетентностей, яких набуде здобувач вищої освіти після опанування даної дисципліни.

Загальні компетентності:

ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові компетентності:

- ФК-2. Здатність брати участь у проєктуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.
- ФК-3. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.
- ФК-4. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами, технічним завданням та стандартами.
- ФК-5. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.
- ФК-6. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки.
- ФК-7. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних та системи, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.
- ФК-8. Здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.
- ФК-10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.
- ФК-12. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.
- ФК-13. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.

4. Перелік результатів навчання, яких набуде здобувач вищої освіти після опанування даної дисципліни:

Здобувач вищої освіти отримає теоретичні знання та практичні навички потрібні для ефективного застосування операційних систем з архітектурою Unix для побудови сучасних складних програмних систем.

Опановані знання та навички студенти зможуть реалізувати на посадах: інженера програмного забезпечення, інженер-програміста, системного програміста, програміста баз даних, Web програміста, системного адміністратора, інженера з супроводу інформаційних систем, фахівця з розробки та тестування програмного забезпечення.

Набуті компетенції є потрібними для роботи за професіями:

Адміністратор бази даних 2131.2

Адміністратор даних 2131.2

Адміністратор доступу 2131.2

Адміністратор системи 2131.2

Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2132.2

5. Кафедра, що пропонує дисципліну:

кафедра програмної інженерії

6. Провідний викладач:

Сокорчук Ігор Петрович, старший викладач кафедри програмної інженерії