

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «КОНОТОПСЬКИЙ  
ІНДУСТРІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ СУМСЬКОГО  
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»( КІПФК СУМДУ)**

**Циклова комісія Комп'ютерних та математичних дисциплін**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Операційні системи

назва навчальної дисципліни

<b>Галузь знань</b>	<u>01 Освіта</u>
<b>Спеціальність</b>	<u>015.39 Професійна освіта. Цифрові технології</u>
<b>Освітньо-професійна програма</b>	<u>Професійна освіта. Комп'ютерні технології</u>
<b>Освітньо-професійний ступень</b>	<u>фаховий молодший бакалавр</u>
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/ загальна кількість годин: лекцій, с/п, ср. Форма підсумкового контролю</b>	Кількість кредитів – 4. Загальна кількість годин – 120. Годин для денної форми навчання: аудиторних – 64 самостійної роботи студента – 56 Лекцій – 38 годин, лабораторні – 26 годин, самостійна робота – 56 годин. Вид контролю: залік
<b>Статус дисципліни</b>	обов'язкова навчальна дисципліна
<b>Мова навчання</b>	українська
<b>Рік/ семестр навчання</b>	5-й семестр
<b>Викладач</b>	Прохоренко Анастасія Олександрівна
<b>Покликання (лінк) на дисципліну</b>	<a href="https://dl.kipt.sumdu.edu.ua/course/view.php?id=225">https://dl.kipt.sumdu.edu.ua/course/view.php?id=225</a>
<b>Кваліфікаційна категорія, науковий ступінь, вчене (педагогічне) звання, E-mail.</b>	I категорія prohorenkoanastasiya@gmail.com
<b>Мета навчальної дисципліни</b>	Отримання знань про сучасні "Операційні системи", їх функціональну архітектуру, методи та стратегії, що реалізовані для управління ресурсами комп'ютерних комплексів.
<b>Методи навчання</b>	По джерелу знань: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Словесні – лекція;</li> <li>2. Діалогічні (бесіда, диспут);</li> <li>3. Практичні (вправи, практичні завдання);</li> </ol> По пізнавальній діяльності: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Репродуктивний (відтворювальний) – розв'язання задач;</li> <li>2. Частково-пошуковий (самостійна робота),</li> <li>3. Евристичний (проблемно-розвиваючий) – евристична бесіда, евристичне фронтальне опитування;</li> <li>4. Метод проблемного викладання;</li> </ol> Методи по логіці навчання: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Індуктивний – від часткового до загального;</li> <li>2. Дедуктивний – від загального до часткового;</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Синтез;</li> <li>4. Аналіз;</li> <li>5. Порівняння.</li> </ol> <p>Методи колективної розумової діяльності:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пізнавальна суперечка;</li> <li>2. Навчальні дискусії;</li> <li>3. Метод «мозкового штурму»;</li> </ol> <p>Імітаційні методи навчання (ділова гра).</p>
<b>Компетентності, заплановані знання та вміння</b>	<p>СК 7 Здатність використовувати в професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук у сфері ІТ технологій.</p> <p>СК 8 Здатність експлуатувати комп'ютерне устаткування, мережеві системи та здійснювати технологічний процес розробки кросбраузерного та кросплатформного програмного забезпечення</p>
<b>Заплановані результати навчання</b>	<p>ПРН 12 Знати основи і розуміти принципи функціонування комп'ютерного, мережевого та програмного забезпечення.</p> <p>ПРН 13 Обирати і застосовувати методи для вирішення типових спеціалізованих завдань у галузі розробки програмного забезпечення, використовуючи різноманітні підходи та принципи, а також необхідне устаткування та інструменти.</p> <p>ПРН 15 Використовувати технічну термінологію ІТ сфери</p>
<b>Зміст дисципліни</b>	<p>Розділ 1. Основи операційних систем</p> <p>Тема 1.1. Що таке операційна система. Історія операційних систем.</p> <p>Тема 1.2. Різновиди операційних систем. Поняття операційних систем.</p> <p>Тема 1.3. Системні виклики.</p> <p>Тема 1.4. Структура операційної системи.</p> <p>Розділ 2 Процеси та потоки</p> <p>Тема 2.1. Процеси.</p> <p>Тема 2.2. Потоки.</p> <p>Тема 2.3. Взаємодія процесів.</p> <p>Тема 2.4. Планування.</p> <p>Розділ 3 Управління пам'яттю</p> <p>Тема 3.1. Пам'ять. Абстракція пам'яті. Віртуальна пам'ять.</p> <p>Тема 3.2. Алгоритми заміщення сторінок.</p> <p>Тема 3.3. Сегментація.</p> <p>Розділ 4. Файлові системи. Ввід/вивід інформації.</p> <p>Взаємоблокування.</p> <p>Тема 4.1. Файли. Каталоги.</p> <p>Тема 4.2. Реалізація файлової системи.</p> <p>Тема 4.3. Основи апаратного забезпечення вводу/виводу.</p> <p>Тема 4.4. Взаємоблокування.</p> <p>Розділ 5. Вивчення конкретних операційних систем</p> <p>Тема 5.1. Історія UNIX і Linux. Огляд системи Linux.</p> <p>Тема 5.2. Android.</p> <p>Тема 5.3. Безпека.</p>
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	<p>Предмет «Операційні системи» вивчається в 5 семестрі. Є основою для вивчення предмету Бази даних. Базою для вивчення предмету є предмети Архітектура комп'ютера та комп'ютерна логіка, Інформатика та Математика.</p>
<b>Критерії оцінювання</b>	<p>Оцінювання здійснюється в системі поточного, рубіжного контролю знань.</p>

Поточне оцінювання здобувачів освіти з екології проводиться безпосередньо під час навчальних занять та за результатами виконання самостійної роботи, усних відповідей, письмових робіт тощо.

Рубіжний контроль здійснюється за результатами вивчення теми (розділу). Оцінка виставляється на підставі результатів опанування здобувачів освіти матеріалу теми впродовж її вивчення з урахуванням поточних оцінок, різних видів навчальних робіт (самостійних, семінарських, контрольних робіт) та навчальної активності студентів.

Підсумковий контроль успішності навчання здійснюється у формі заліку.

Оцінювання знань, умінь і навичок здобувачів освіти здійснюється за національною 4-бальною шкалою оцінювання навчальних досягнень: "відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно".

Оцінку "Відмінно" отримує здобувач освіти що дає обґрунтовані, глибокі й теоретично правильні відповіді на поставлені питання; правильно і раціонально виконує практичні завдання, обґрунтовуючи їх вичерпними поясненнями; робить висновки та узагальнення. Має розширені знання команд ОС. Уміє працювати із спеціальною літературою; свою відповідь ілюструвати схемами, графіками, прикладами; проводити самоперевірку виконаної роботи; знаходити оригінальні (нестандартні) підходи до розв'язання проблем і виконання завдань; може з повним обґрунтуванням пояснити виконання завдань підвищеного (комбінованого) рівня. Вміє самостійно виконувати основні операції з файлами. Створює потоки. Використовує утиліти для ОС.

-Оцінку "Добре" отримує здобувач освіти, який володіє знаннями матеріалу на рівні вимог, наведених вище, але у розкритті питань допускає незначні помилки у термінах; незначні неточності у виконанні практичних завдань, що не суттєво впливають на результат; має загальні базові теоретичні та практичні знання, що необхідні для інсталяції та налаштування середовища ОС, роботи із утилітами та програмами обслуговування ОС. Розуміє структуру операційної системи; знає способи створення та налаштування консолей MMC.

-Оцінку "Задовільно" отримує здобувач освіти коли допускає значні помилки при відповіді на теоретичні запитання; при виконанні практичних завдань необхідні незначні підказки з боку екзаменатора; розв'язані завдання мають грубі помилки. Має обмежений обсяг навичок і здатний виконувати завдання щодо роботи з елементами інтерфейсу, командами та утилітами налаштування ОС, застосовує навички під керівництвом у контрольованому середовищі. Знає основні можливості використання засобів командного рядка. Характеризує призначення та основні функції ОС. Знає основні можливості використання засобів командного рядка ОС

-Оцінку "Незадовільно" отримує здобувач освіти який допускає неправильні відповіді або зовсім не відповідає на теоретичні запитання; не виконує практичних завдань; не орієнтується в тому, до якого розділу відносяться поставлені завдання. Бере участь в активній діяльності на парах, однак

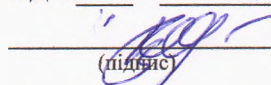
	<p>потребує постійної консультації і контролю з боку викладача. Вміє використати знання з математики для виконання найпростіших побутових розрахункових завдань.</p>
<p><b>Рекомендована література, Інформаційні ресурси</b></p>	<p><b>Основна література</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сумець О. М. Проектування операційних систем : підручник. Київ : Університет «КРОК», 2021. 32 с.</li> <li>2. Мосіюк О. О., Федорчук А. Л. Операційні системи та системне програмування: навчально-методичний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2022. 76 с.</li> <li>3. Єфремов Ю.М. Практичне програмування для ОС Linux: навчально-методичний посібник/Ю.М. Єфремов, М.Ф. Єфремов //Серія: Інженерія програмного забезпечення. – Житомир: ЖДТУ, 2018. –112 с.</li> <li>4. Авраменко В. С., Авраменко А. С. Основи операційних систем. Навчальний посібник. – Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2018. – 524 с.: іл. ISBN 966-552-157-8</li> <li>5. Горбань Г. В. Операційні системи: підготовка до виконання лабораторних робіт. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. – 148 с. (Методична серія ; вип. 368).</li> </ol> <p><b>Додаткова література</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Н.А.Рибачок Операційна система windows інструкції до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Операційні системи» - 2018. – 74с.</li> <li>2. Адміністрування програмних систем і комплексів [Текст]:методичні рекомендації для виконання практичних занять / [уклад.: Ю. Є. Добришин,]; Університет економіки та права «КРОК» – Київ - 2017. – 49 с.</li> <li>3. Чекалов О.П. Основи функціонування операційних систем. Практикум: навчальний посібник/ О.П. Чекалов. — Суми: Вид-во СумДУ 2010,- 85 с.</li> <li>4. Операційні системи. Методичні вказівки до виконання комп'ютерного практикуму. Для студентів навчальних напрямів 6.040204 «Прикладна математика», 6.170101 «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» /Укладачі Грайворонський М.В., Ільїн М.І., Родіонов А.М. – Київ, НТУУ «КПІ», 2012 - 58 с</li> </ol> <p><b>Інформаційні ресурси</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://kipt.sumdu.edu.ua">kipt.sumdu.edu.ua</a></li> </ol>
<p><b>Політика навчальної дисципліни</b></p>	<p>Політика навчальної дисципліни визначається системою вимог, які викладач пред'являє до студента при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності.</p> <p><i>Політика щодо відвідування.</i> Лекційні, семінарські та практичні заняття проводяться в навчальних кабінетах. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба) навчання може відбуватись в онлайн формі (змішана форма навчання) за погодженням із керівником. У дистанційному режимі всі заняття проводяться на платформі дистанційного навчання <b>НАВЧАЛЬНИЙ ПОРТАЛ КІПФК СУМДУ</b>.</p> <p><i>Правила поведінки на заняттях.</i> Активна участь здобувачів на практичному та семінарському заняттях, під час опитування, відвідування лекційних занять, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи тощо. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути</p>

	<p>виконані у встановлений термін. Перескладання іспитів відбувається із відповідно до Положення.</p> <p><i>Політика щодо академічної доброчесності.</i> Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними. Дотримуватись Кодекса академічної доброчесності у КПФК СУМДУ та Положення про порядок перевірки кваліфікаційної роботи на плагіат.</p> <p>Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання коледжу. З метою контролю виконання завдань іспиту в дистанційній формі викладач має право протягом усього заходу користуватись засобами інформаційно-комунікаційного зв'язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача освіти (Google Meet, Viber тощо).</p>
--	--

Розглянуто та схвалено  
на засіданні циклової комісії  
Комп'ютерних та математичних дисциплін

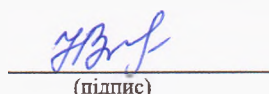
Протокол № 1 від «31» 09 2023р.

Голова комісії

  
(підпис)

Бараболікав Віталій Михайлович  
ПП

Викладач

  
(підпис)

Прохоренко Анастасія Олександрівна  
ПП