

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Групи ДМКт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
професор С.Я. Ходирев
" 11 " 12 - 20 12 року



РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	Операційні системи <small>(назва навчальної дисципліни згідно навчального плану)</small>
підготовки	бакалавр <small>(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)</small>
галузі знань	12 «Інформаційні технології» <small>(цифра і назва галузі знань)</small>
спеціальності	122 «Комп'ютерні науки» <small>(цифра і назва напрямку підготовки)</small>
за освітньою програмою¹	Інформаційні управляючі системи і технології <small>(назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)</small>
мова навчання	українська <small>(мова, на якій проводиться навчання за робочою програмою)</small>

2019рік

¹ якщо програма навчальної дисципліни розроблена для декількох освітніх програм за даною спеціальністю, то вказуються усі освітні програми

1. Мета вивчення навчальної дисципліни «Операційні системи» є підготовка спеціаліста який володіє основними навичками роботи з операційними системами.

2. Передумови для вивчення дисципліни є поняття про операційні системи, особливості функціонування операційних систем, стадії та етапи процесу створення операційних систем.

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ²
Кількість кредитів - 4 Кількість годин - 150	обов'язкова (нормативна, за вибором ВПЗ, та вибором студента)	
Семестр викладання дисципліни	2 (порядковий номер семестру)	(порядковий номер семестру)
Вид контролю:	Екзамен (залік, екзамен)	
Розподіл часу:		
- лекції (години)	16	
- практичні, семінарські (години)	32	
- лабораторні роботи (години)		
- самостійна робота студентів (години)	72	
- курсовий проєкт (години)		
- курсова робота (години)		
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)		
- підготовка та проведення екзамену	30	

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні:

знати:

- основні функції операційних систем;
- принципи побудови операційних систем;
- установку і супровід операційних систем;
- основні архітектурні концепції побудови і дистрибутиви операційних систем;
- основні компоненти операційних систем, їх призначення та взаємозв'язок.

вміти:

- для вирішення практичних завдань, використовувати сервісні засоби, що поставляються з операційними системами;

² Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа "заочна форма навчання" відсутня.

- встановлювати різні операційні системи;
- підключати до операційних систем нові сервісні засоби;
- вирішувати завдання забезпечення захисту операційних систем;
- здійснювати вибір операційної системи за її призначенням та характеристиками;
- проводити вибір дистрибутива операційної системи і установку його на персональний комп'ютер;
- забезпечувати базову настройку операційної системи в середовищі її функціонування.

5. Критерії оцінювання результатів навчання Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі іспиту.

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS:

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82 – 89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75 – 81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67 – 74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60 – 66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35 – 59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1 – 34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

6. Засоби діагностики результатів навчання екзаменаційні білети.

7. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять³

Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва тем		Кількість годин		Література
	оч	заочн	ЛР, ПР, СЗ	СРС	очн	заочн	
Тема 1. Призначення, класифікація й структура операційних систем	2		ПР1. Основні команди для роботи з командною строкою СРС1. Особливості організації ОС Window Linux, Android	4	2		О: 1,2,4,5 Д: 1,2,3
Тема 2. Процеси та потоки в операційних системах	2		ПР3. Вивчення алгоритмів планування процесів СРС2. Аналіз процесів	4	2		О: 1,3,4,5 Д: 1,2,3
Тема 3. Синхронізація процесів в операційних системах	2		ПР3. Вивчення механізмів синхронізації процесів та потоків СРС3. Огляд бібліотек для синхронізації процесів	4	4		О: 1,3 Д: 3
Тема 4. Ядро операційних систем	2		ПР4. Команди для роботи з ядром операційної системи СРС4. Огляд бібліотек для роботи з ядром ОС	4	2		О: 1,4,5 Д: 1,2,3
Тема 5. Пам'ять в операційних системах	2		ПР 5. Організація роботи з оперативною пам'яттю СРС5. Функції для роботи з оперативною пам'яттю	4	2		О: 1,4,5 Д: 1,3
Тема 6 Організація введення-виводу	2		ПР6. Команди для роботи з блоком введення-виводу СРС6. Апаратні особливості організації блоків введення-виводу.	4	2		О: 4,5 Д: 1,3

³ Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то теми розбивати посеместрово.

Тема 7. Файлові системи	2	ПР7. Команди для роботи з файловою системою СРС7. Особливості організації файлових систем у різних операційних системах	4	2	О: 1,4,5 Д: 1,2,3
Тема 8. Мережі, мережні засоби й забезпечення безпеки ОС	2	ПР8. Робота з протоколом TCP/IP СРС8. Алгоритми передачі пакетів в комп'ютерних мережах	4	2	О: 1,2 Д: 1
Усього за семестр	16		32	16	

8. Форми поточного та підсумкового контролю: усне та письмове опитування, захист практичних робіт, залік, екзамен

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення Virtual Box, OS Linux Debian, OS Android.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Базова література

1. Таненбаум Э. Современные операционные системы. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2009.
2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы. – 2-е изд. – СПб. Издательство «Питер», 2011.
3. Андерс Ёранссон Эффективное использование потоков в операционной системе Android. Технологии асинхронной обработки данных - ДМК Пресс, 2015 – 303 с.
4. Гордеев А.В. Операционные системы. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2009.
5. Карпов В.Е., Коньков К.А. Основы операционных систем, Курс лекций. Серия: Основы информационных технологий. Издательство: Интернет-Ун-т информ. технологий, БИНОМ, 2011.

2. Допоміжна література

1. Гордеев А.В. Операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. - СПб.: Пи-тер, 2007. - 416 с.
2. Карпов В.Е., Коньков К.А. Основы операционных систем. Курс лекций: Учеб-ное пособие/Под ред. В.П. Иванникова. - М.: "Интернет Университет Информационных Технологий", 2005 - 536 с.
3. Сафонов В.О. Основы современных операционных систем: Курс лекций. М.: "Интернет Университет Информационных Технологий". - <http://www.intuit.ru/department/os/bmos/>.

Розроблено та внесено: Кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки
(повна відповідальність кафедри)

Розробник (и) програми: Авель К.Т.Н. Ш... Турочка С.В.
(професор, доцент, вчитель заочної) (викладач) (ІПБ розробника)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
 Протокол № 1 від "3" березня 2019р.
(номер) (та дата проведення)

Завідувач кафедри Цуркоп Д.Т.Н. Никонів О.Г.
(науковий співробітник, вчитель заочної) (ІПБ заступника кафедри)

Погоджено⁴
 Завідувач кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки
(повна відповідальність кафедри)

проф. Д.Т.Н. Никонів О.Г.
(науковий співробітник, вчитель заочної) (ІПБ заступника кафедри)

"3" березня 2019 року
(день) (місяць) (рік)

Погоджено
 Декан механічного факультету
(повна відповідальність факультету)

професор, Д.Т.Н. Кириченко І.Г.
(науковий співробітник, вчитель заочної) (ІПБ декана)

"10" березня 2019 року
(день) (місяць) (рік)

© _____, 20__ рік
 © _____, 20__ рік

Примітки:
 1. Робоча програма навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 5 років і затверджується до 30 серпня: 1 екземпляр – у навчальний відділ; 2-екземпляр залишається на кафедрі.

Форма в редакції ХНАДУ відповідно до листа МОН України за №1/9-434 від 09 липня 2018 року

⁴ якщо програма навчальної дисципліни розроблена для декількох освітніх програм за окремими спеціальностями, то узгодження робиться з кожною випускничою кафедрою. Підпис узгодження не повинен знаходитись на окремому аркуші.