

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут комп'ютерних інформаційних технологій
Кафедра комп'ютеризованих систем управління

УЗГОДЖЕНО

Директор НН ІКІТ

_____ О. Юдін
« ____ » _____ 2017 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної
та виховної роботи

_____ Т.Іванова
« ____ » _____ 2017 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА **навчальної дисципліни** **«Системне програмне забезпечення»**

Галузь знань: 0501 "Інформатика та обчислювальна техніка"
Напрямок підготовки: 6.050102 "Комп'ютерна інженерія"

Курс – 3 Семестр – 5,6

Лекції	– 50	Диференційований залік	– 5 семестр
Лабораторні заняття	– 50	Екзамен	– 6 семестр
Самостійна робота	– 110		
Усього (годин/кредитів ECTS)	– 210/7,0		

Курсова робота – 5 семестр
Домашнє завдання (1) – 6 семестр

Індекс РБ-4-6.050102/15-3.1.7

СМЯ НАУ РНП 09.01.05-01-2017



Робочу навчальну програму дисципліни «Системне програмне забезпечення» розроблено на основі робочого навчального плану № РБ-4-6.050102/15 підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» за напрямом 6.050102 «Комп'ютерна інженерія», навчальної програми цієї дисципліни, індекс Н4-6.050102/15-3.1.7, затвердженої в.о. ректора «__» _____ 2017 р., та відповідних нормативних документів.

Робочу навчальну програму розробили:

доцент кафедри комп'ютеризованих
систем управління _____

О. Глазок

доцент кафедри комп'ютеризованих
систем управління _____

Н. Халімон

Робочу навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри напряму 6.050102 «Комп'ютерна інженерія» – кафедри комп'ютеризованих систем управління, протокол №__ від «__» _____ 2017 р.

Завідувач кафедри _____

О. Литвиненко

Робочу навчальну програму авчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри напряму 6.050102 «Комп'ютерна інженерія» – кафедри комп'ютерних систем і мереж, протокол №__ від «__» _____ 2017 р.

Завідувач кафедри _____

І. Жуков

Робочу навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій, протокол №__ від «__» _____ 2017 р.

Голова НМРР _____

Б. Масловський

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Врахований примірник



ЗМІСТ

	стор.
1. Вступ	4
2. Зміст навчальної дисципліни	4
2.1. Тематичний план навчальної дисципліни	4
2.2. Курсова робота.....	6
2.3. Домашнє завдання.....	6
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	6
3.1. Список рекомендованих джерел.....	6
3.2. Перелік наочних та інших навчально-методичних посібників, методичних матеріалів до технічних засобів навчання.....	7
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	7



1. ВСТУП

Робоча навчальна програма дисципліни розроблена на основі навчальної програми дисципліни «Системне програмне забезпечення» та «Методичних вказівок до розроблення та оформлення навчальної та робочої навчальної програм дисциплін», введених в дію розпорядженням від 16.06.15 №37/роз.

Рейтингова система оцінювання (PCO) є невід'ємною складовою робочої навчальної програми і передбачає визначення якості виконаної студентом усіх видів аудиторної та самостійної навчальної роботи та рівня набутих ним знань та умінь шляхом оцінювання в балах результатів цієї роботи під час поточного, модульного та семестрового контролю, з наступним переведенням оцінки за багатобальною шкалою в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

PCO передбачає використання модульних рейтингових оцінок (поточної, контрольної, підсумкової), а також екзаменаційної або залікової, підсумкової семестрової та підсумкової рейтингових оцінок.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Тематичний план навчальної дисципліни

№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Усього	Лекції	Лабор. занят.	СРС
1	2	3	4	5	6
5 семестр					
Модуль №1 «Програмне забезпечення та апаратні засоби. Системи програмування»					
1.1	Вступ до дисципліни	10	2	2 2	4
1.2	Системи програмування. Візуальна розробка додатків.	12	2 2	2 2	4
1.3	Програмні бібліотеки	12	2 2	2 2	4
1.4	Драйвери	13	2 2	2 2	5
1.5	Модульна контрольна робота №1	3	2	-	1
Усього за модулем № 1		50	16	16	18



1	2	3	4	5	6
Модуль №2 «Фреймворки та компілятори»					
2.1	Фреймворки	18	2 2 2	2 2 2	6
2.2	Формальні мови та граматики	12	2 2	2 2	4
2.3	Основні принципи роботи компіляторів	14	2 2	2 2	4
2.4	Утиліти	10	2	2 2	4
2.5	Модульна контрольна робота №2	3	2	-	1
Усього за модулем № 2		55	18	18	19
Модуль №3 «Курсова робота»					
3.1	Виконання курсової роботи	30	-	-	30
Усього за модулем № 3		30	-	-	30
Усього за 5 семестр		135	34	34	67
6 семестр					
Модуль №4 «UNIX-подібні операційні системи»					
3.1	Віртуалізація в сучасних інформаційних системах	10	2	2	6
3.2	Основи операційних систем UNIX та Linux	12	2	2 2	6
3.3	Програмне забезпечення UNIX-подібних операційних систем	8	2	2	4
3.4	Модульна контрольна робота №2	4	2	-	2
Усього за модулем № 4		34	8	8	18
Модуль №5 «Архітектура операційних систем»					
4.1	Основн архітектури сучасних операційних систем	12	2	2 2	6
4.2	Організація виконання паралельних процесів	10	2	2	6
4.3	Керування даними в сучасних операційних системах	8	2	2	4
4.4	Домашнє завдання	8	-	-	8
4.5	Модульна контрольна робота №2	3	2	-	1
Усього за модулем №5		41	8	8	25
Усього за 6 семестр		75	16	16	43
Усього за навчальною дисципліною		210	50	50	110



2.2. Курсова робота

У п'ятому семестрі студенти виконують курсову роботу (КР), з метою закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни, які в подальшому використовуються для курсового та дипломного проектування.

Виконання КР є важливим етапом у підготовці до виконання дипломного проекту (роботи) майбутнього фахівця з системного програмування.

Конкретна мета КР полягає у розробці програмного проекту у одному з середовищ програмування відповідно до індивідуального завдання, та згідно з вимогами методичних рекомендацій з курсового проектування. Для успішного виконання КР студент повинен знати принципи функціонування систем програмування, вимоги нормативних та регламентуючих документів, вміти самостійно розробляти програмні проекти на ПЕОМ та відлагоджувати їх.

Виконання, оформлення та захист КР здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

Час, потрібний для виконання КР, – до 30 годин самостійної роботи.

2.3. Домашнє завдання

Домашнє завдання (ДЗ) виконується в шостому семестрі, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань про будову сучасних операційних систем та набуття практичних навичок роботи з ними.

ДЗ є складовою частиною модуля №5 «Архітектура операційних систем» і виконується на основі матеріалу, винесеного на самостійне вивчення студентами. Виконання ДЗ є важливим етапом у засвоєнні навчального матеріалу, що викладається у курсі дисципліни у шостому семестрі.

Домашнє завдання полягає у розробці або вивченні та налаштуванні системного програмного продукту (програми, скрипта) для адміністрування однієї з підсистем сучасних операційних систем (за індивідуальним варіантом).

Виконання, оформлення та захист домашнього завдання здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

Час, потрібний для виконання домашнього завдання, – до 8 годин самостійної роботи.


3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Список рекомендованих джерел

Основні рекомендовані джерела

3.1.1. Бондаренко М.Ф., Качко О.Г. Операційні системи. – Х.: СМІТ, 2008. – 432 с.

3.1.2. Молчанов А.Ю. Системное программное обеспечение. – СПб.: Питер, 2010. – 400 с.

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Системне програмне забезпечення»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 09.01.05-01-2017
		стор. 7 з 13	

3.1.3. Костромин В.А. Основы работы в ОС Linux. – М.: НОУ «Интуит», 2016. – 810 с.

3.1.4. Карпов В.Е., Коньков К.А. Основы операционных систем. Практикум (2-е изд.) – М.: НОУ «Интуит», 2016. – 300 с.

Додаткові рекомендовані джерела

3.1.5. Архангельский А. Я. Программирование в C++ Builder. – М.: Бином-Пресс, 2010 г. – 1304 с.

3.1.6. Ахо А., Ульман Дж., Сети Р. Компиляторы. Принципы, технологии и инструментарий. – М.: Вильямс, 2008. – 1184 с.

3.1.7. Береснев А.Л. Администрирование GNU/Linux с нуля. – СПб.: Питер, 2007. – 648 с.

3.1.8. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы. – СПб.: Питер, 2009. – 672 с.

3.2. Перелік наукових та інших навчально-методичних посібників, методичних матеріалів до технічних засобів навчання

№ пор.	Назва	Шифр тем за тематичним планом	Кількість
1	Слайди, плакати	1.1-1.4 2.1-2.4 4.1-4.3 5.1-5.3	20 примірників
2	Методичні вказівки з виконання лабораторних робіт	1.1-1.4 2.1-2.4 4.1-4.3 5.1-5.3	6 примірників із кожної лабораторної роботи та їх електронні версії
3	Методичні вказівки до виконання домашнього завдання	4.4	6 примірників та електронна версія


4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.



Таблиця 4.1

5 семестр				
Модуль №1		Модуль №2		Мах кількість балів
Вид навчальної роботи	Мах кіл-ть балів	Вид навчальної роботи	Мах кіл-ть балів	
Виконання та захист лабораторних робіт до тем №1.1-№1.4 (5б+10б+5б+10б)	30 (сумарна)	Виконання та захист лабораторних робіт до тем №2.1-№2.4 (10б+5б+10б+5б)	30 (сумарна)	
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше 18 балів</i>		<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше 18 балів</i>		
Виконання модульної контрольної роботи №1	14	Виконання модульної контрольної роботи №2	14	
Усього за модулем №1	44	Усього за модулем №2	44	
Семестровий диференційований залік				12
Усього за 5 семестр				100
Модуль №3				
Вид навчальної роботи				
Виконання курсової роботи				40
Захист курсової роботи				60
Виконання та захист курсової роботи				100
6 семестр				
Модуль №4		Модуль №5		Мах кількість балів
Вид навчальної роботи	Мах кіл-ть балів	Вид навчальної роботи	Мах кіл-ть балів	
Виконання та захист лабораторних робіт до тем №4.1-№4.3 (10б+10б+10б)	30 (сумарна)	Виконання та захист лабораторних робіт до тем №5.1-№5.3 (5б+5б+5б)	15 (сумарна)	
		Виконання домашнього завдання	19	
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше 18 балів</i>		<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше 21 балів</i>		
Виконання модульної контрольної роботи №3	14	Виконання модульної контрольної роботи №4	10	
Усього за модулем №4	44	Усього за модулем №5	44	
Семестровий екзамен				12
Усього за 6 семестр				100

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Системне програмне забезпечення»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 09.01.05-01-2017
		стор. 9 з 13	

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Відповідність рейтингових оцінок за окремі види навчальної роботи в балах оцінкам за національною шкалою

Рейтингова оцінка в балах					Оцінка за національною шкалою
Виконання та захист лабораторних робіт до тем		Виконання та захист домашнього завдання	Виконання модульної контрольної роботи №№ 1,2,4	Виконання модульної контрольної роботи №5	
№1.1, 1.3, 2.2, 2.4, 5.1-5.3	№1.2, 1.4, 2.1, 2.3, 4.1-4.3				
5	9-10	17-19	13-14	9-10	Відмінно
4	8	15-16	11-12	8	Добре
3	6-7	12-14	9-10	6-7	Задовільно
менше 3	менше 6	менше 12	менше 9	менше 6	Незадовільно

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Сума поточної та контрольної модульних рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку (табл.4.3), яка в балах та за національною шкалою заноситься до відомості модульного контролю.

Таблиця 4.3

Відповідність підсумкових модульних рейтингових оцінок в балах оцінкам за національною шкалою

Модуль №1	Модуль №2	Модуль №4	Модуль №5	Оцінка за національною шкалою
40-44	40-44	40-44	40-44	Відмінно
33-39	33-39	33-39	33-39	Добре
27-32	27-32	27-32	27-32	Задовільно
менше 27	менше 27	менше 27	менше 27	Незадовільно

4.5. Підсумкова модульна рейтингова оцінка, отримана студентом за результатами виконання та захисту курсової роботи в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до відомості модульного контролю.

4.6. Сума підсумкових модульних рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову модульну рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою (табл. 4.4, табл. 4.5).

Таблиця 4.4

Відповідність підсумкової семестрової модульної рейтингової оцінки в балах оцінкам за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
79-88	Відмінно
66-78	Добре
53-65	Задовільно
менше 53	Незадовільно

Таблиця 4.5

Відповідність залікової / екзаменаційної рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою

Оцінка в балах		Оцінка за національною шкалою
Залікова	Екзамен.	
12	11-12	Відмінно
10	9-10	Добре
8	7-8	Задовільно
-	менше 7	Незадовільно

4.7. Сума підсумкової семестрової модульної та екзаменаційної рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

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)

4.8. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента..



4.9. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до залікової книжки та навчальної картки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

4.10. Підсумкова модульна рейтингова оцінка, отримана студентом за результатами виконання та захисту курсової роботи, крім відомості модульного контролю, заноситься також до навчальної картки, залікової книжки та Додатку до диплома, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

4.11. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметична оцінка з підсумкових семестрових рейтингових оцінок у балах (з цієї дисципліни – за п'ятий та щостий семестри) з наступним її переведенням в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

