

(Ф 03.02 – 92)

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій

Кафедра телекомунікаційних систем

УЗГОДЖЕНО

Декан ФАЕТ

_____ І. Мачалін
«__» _____ 2019 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

_____ А. Гудманян
«__» _____ 2019 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«Програмування та активація телекомунікаційних пристроїв»

Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації»
Спеціальність: 172 «Телекомунікації та радіотехніка»
Освітньо-професійна програма: (Телекомунікаційні системи та мережі)

Курс – 4 Семестр – 8

Лекції	– 24	Екзамен	– 8 семестр
Лабораторні заняття	– 12		
Самостійна робота	– 54		
Усього (годин/кредитів ECTS)	– 90/3,0		
Домашнє завдання (1)	– 8 семестр		

Індекс: РБ-14-172/16-3.21

СМЯ НАУ РНП 22.01.02-01-2019



Робочу навчальну програму навчальної дисципліни «Програмування та активація телекомунікаційних пристроїв» розроблено на основі освітньої програми та робочого навчального плану № РБ-14-172/16 підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» освітньо-професійної програми «Телекомунікаційні системи та мережі», навчальної програми з цієї дисципліни, індекс НБ-14-172/16-3.21, затвердженої __. __.2019 р., а також відповідних нормативних документів.

Робочу навчальну програму розробив:

доцент кафедри
телекомунікаційних систем _____ О. Пузиренко

Робочу навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (освітньо-професійної програми Телекомунікаційні системи та мережі) кафедри телекомунікаційних систем, протокол № 11 від 04.11.2019 р.

Завідувач кафедри _____ Г. Конахович


Робочу навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету авіонавігації, електроніки та телекомунікацій, протокол № 3 від 05.11.2019 р.

Голова НМРР _____ Р. Одарченко



ЗМІСТ

	стор.
1. Вступ	4
2. Зміст навчальної дисципліни	4
2.1. Тематичний план навчальної дисципліни	4
2.2. Лекційні заняття, їхня тематика й обсяг	4
2.3. Лабораторні заняття, їхня тематика й обсяг	4
2.4. Самостійна робота студента, її зміст та обсяг	5
2.4.1. Домашнє завдання	5
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	5
3.1. Список рекомендованих джерел	5
3.2. Перелік наочних та інших навчально-методичних посібників, методичних матеріалів до технічних засобів навчання	5
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	6

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Програмування та активація телекомунікаційних пристроїв»	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 22.01.02 – 01-2019 стор. 4 з 8

1. ВСТУП

Робочу навчальну програму з даної навчальної дисципліни розроблено на основі «Методичних вказівок до розроблення та оформлення навчальної та робочої навчальної програм дисциплін», введених в дію розпорядженням № 37/роз. від 16.06.2015 р.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Тематичний план навчальної дисципліни

№ пор.	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Усього	Лекції	Лабор.	СРС
Модуль № 1 «Програмування та активація ТКП»					
1.1.	Мобільні платформи, огляд можливостей.	13	4	2	7
1.2.	Розробка під ОС <i>Android</i> .	13	4	2	7
1.3.	Середовище розробки <i>AppInventor</i> .	13	4	2	7
1.4.	Середовище розробки <i>Android Studio</i> .	27	6	6	15
1.5.	Інтеграція з базами даних.	5	2	—	3
1.6.	Активація мобільних додатків.	5	2	—	3
1.7.	Домашнє завдання.	8	—	—	8
1.8.	Модульна контрольна робота № 1.	6	2	—	4
Усього за модулем № 1		90	24	12	54
Усього за семестр / за навчальною дисципліною		90	24	12	54

2.2. Лекційні заняття, їхня тематика й обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Лекції	СРС
Модуль № 1 «Програмування та активація ТКП»			
1.1.	Особливості програмування під мобільні платформи <i>iOS</i> та <i>Android</i> .	2	2
1.2.	Особливості програмування під мобільні платформи <i>KaiOS</i> , <i>LineageOS</i> , <i>Windows Mobile</i> та <i>BlackBerry OS</i> .	2	2
1.3.	Інтерфейс програмування застосунків (<i>API</i>) <i>Android</i> .	2	2
1.4.	Інтегровані середовища розробки (<i>IDE</i>): <i>Android Studio</i> та <i>AppInventor</i> .	2	2
1.5.	Компіляція візуальної блокової мови <i>AppInventor</i> в байт-код <i>Android</i> .	2	2
1.6.	Мова візуального програмування <i>Blockly</i> .	2	2
1.7.	Архітектурний шаблон <i>MVC (Model-View-Controller)</i> .	2	2
1.8.	Активності додатків <i>Android</i> .	2	2
1.9.	Списки та позиціонування елементів інтерфейсу.	2	2
1.10.	Інтеграція з базами даних.	2	3
1.11.	Активація мобільних додатків.	2	3
1.12.	Модульна контрольна робота № 1.	2	4
Усього за модулем № 1		24	28
Усього за семестр / за навчальною дисципліною		24	28

2.3. Лабораторні заняття, їхня тематика й обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навч. занять (год.)	
		Лабор.	СРС
Модуль № 1 «Програмування та активація ТКП»			
1.1.	Мобільна платформа <i>LineageOS</i> .	2	3
1.2.	Робота в <i>API Android</i> .	2	3
1.3.	Робота в <i>IDE AppInventor</i> .	2	3
1.4.	Робота в <i>IDE Android Studio</i> .	2	3
1.5.	Розробка додатку в <i>IDE Android Studio</i> .	2+2	6
Усього за модулем № 1		12	18
Усього за семестр / за навчальною дисципліною		12	18

2.4. Самостійна робота студента, її зміст та обсяг

№ пор.	Зміст самостійної роботи студента	Обсяг СРС (год.)
1.	Опрацювання лекційного матеріалу.	24
2.	Підготовка до лабораторних занять.	18
3.	Виконання домашнього завдання.	8
4.	Підготовка до модульних контрольних робіт.	4
Усього за семестр / за навчальною дисципліною		54

2.4.1. Домашнє завдання

Домашнє завдання (ДЗ) з дисципліни виконується у 8-му семестрі, відповідно до затверджених методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь, набутих студентами у процесі засвоєння матеріалу з навчальної дисципліни.

Конкретна мета ДЗ полягає в набутті практичних навичок у програмуванні сучасних телекомунікаційних пристроїв. Для успішного виконання ДЗ студент повинен знати призначення, класифікацію, архітектуру, алгоритми функціонування сучасних телекомунікаційних пристроїв (ТКП), вміти самостійно програмувати роботу сучасних ТКП, налаштовувати та експлуатувати їхні існуючі програмні засоби, виявляти та усувати типові несправності у додатках.

Виконання, оформлення і захист ДЗ здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій. Час, потрібний для виконання ДЗ, — до 8 годин СРС.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Список рекомендованих джерел

Основні рекомендовані джерела

- 3.1.1. Дейтел П., Дейтел Х., Дейтел Э., Моргано М. *Android для программистов: создаём приложения.* — СПб.: Питер, 2013. — 560 с.
- 3.1.2. Колисниченко Д.Н. *Программирование для Android 5. Самоучитель.* — СПб.: БХВ-Петербург, 2015. — 303 с.
- 3.1.3. Голошапов А. Л. *Google Android. Создание приложения для смартфонов и планшетных ПК.* — СПб.: БХВ-Петербург, 2013. — 832 с.
- 3.1.4. Дэрс Л., Кондер Ш. *Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Google.* — М.: Рид Групп, 2011. — 464 с.
- 3.1.5. Харди Б., Филлипс Б., Стюарт К., Марсикано К. *Android. Программирование для профессионалов.* — СПб.: Питер, 2016. — 640 с.

Додаткові рекомендовані джерела

- 3.1.6. Голошапов А. Л. *Google Android: программирование для мобильных устройств.* — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 448 с.
- 3.1.7. Шилдт Г., Холмс Дж. *Искусство программирования на Java.* — М.: Вильямс, 2005. — 336 с.
- 3.1.8. Гудрич М.Т., Тамассия Р. *Структуры данных и алгоритмы в Java.* — Минск: Новое знание, 2003. — 671 с.
- 3.1.9. Хорстманн К.С. *Java 2. Т.1. Библиотека профессионала; Т.2. Тонкости программирования.* — М.: Вильямс, 2006. — 816 с.; 1120 с.

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

№ пор.	Назва	Шифр тем за тематичним планом	Кількість
1.	Слайди	1.1–1.6.	цифрові версії
2.	Методичні вказівки з проведення лабораторних занять	1.2–1.4.	цифрові версії
3.	Методичні вказівки з виконання домашнього завдання	1.7.	цифрова версія

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи¹ здійснюється у балах згідно табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Модуль № 1			
Вид навчальної роботи	Макс. кількість балів	Вид навчальної роботи	Макс. кількість балів
Виконання і захист ЛР № 1.1	12	Виконання і захист ЛР № 1.4	12
Виконання і захист ЛР № 1.2	12	Виконання і захист ЛР № 1.5	12
Виконання і захист ЛР № 1.3	12	Виконання і захист ДЗ	16
<i>Для допуску до виконання МКР № 1 студент має набрати не менше 45 балів</i>			
Виконання МКР № 1			12
Усього за модулем № 1			88
Семестровий екзамен			12
Усього за семестр			100

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

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

Таблиця 4.2

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

Рейтингова оцінка у балах			Оцінка за національною шкалою
Виконання та захист ЛР	Виконання та захист ДЗ	Виконання МКР	
11-12	15-16	11-12	«Відмінно»
9-10	12-14	9-10	«Добре»
7-8	10-11	7-8	«Задовільно»
менше 7	менше 10	менше 7	«Незадовільно»

4.4. Сума поточної та контрольної модульних рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку (табл. 4.3), що у балах і за національною шкалою заноситься до відомості модульного контролю².

Таблиця 4.3

Відповідність підсумкових модульних рейтингових оцінок у балах оцінкам за національною шкалою

Модуль № 1	Оцінка за національною шкалою
79-88	«Відмінно»
66-78	«Добре»
53-65	«Задовільно»
менше 53	«Незадовільно»

4.5. Модульна рейтингова оцінка у балах становить підсумкову семестрову модульну рейтингову оцінку, що перераховується в оцінку за національною шкалою (табл. 4.4).

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

¹ Тут і далі прийнято наступні аббревіатури: ЛР — лабораторна робота, МКР — модульна контрольна робота, ДЗ — домашнє завдання.

² Якщо студент отримував лише мінімальні оцінки за виконання окремих видів навчальної роботи з модуля, то його підсумкова модульна рейтингова оцінка у балах може виявитися недостатньою для отримання позитивної оцінки за національною шкалою. У цьому випадку студент має виконати додаткове індивідуальне завдання, захистити його з позитивною оцінкою в балах (1 бал), яка буде додана до підсумкової модульної рейтингової оцінки.



Таблиця 4.4

Відповідність підсумкової семестрової модульної рейтингової оцінки у балах оцінці за національною шкалою

Оцінка у балах	Оцінка за націон. шкалою
79-88	«Відмінно»
66-78	«Добре»
53-65	«Задовільно»
менше 53	«Незадовільно»

Таблиця 4.5

Відповідність екзаменаційної рейтингової оцінки у балах оцінці за національною шкалою

Оцінка у балах	Оцінка за націон. шкалою
11-12	«Відмінно»
9-10	«Добре»
7-8	«Задовільно»
менше 7	«Незадовільно»

Таблиця 4.6

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

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

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

4.8. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до залікової книжки та навчальної картки студента, приміром, так: 99/відм./A, 88/добре/B, 77/добре/C, 67/задов./D, 66/задов./E тощо.

4.9. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці з цієї ж дисципліни. Зазначена оцінка заноситься до Додатку до диплома.



(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище, ім'я, по батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище, ім'я, по батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ сторінки				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				