Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Факультет математики та інформатики
Кафедра прикладної математики та інформаційних технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету
математики та інформатики

_____Ольга МАРТИНЮК

“ 28 ” _серпня_ 2026 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
Розробка мобільних додатків для ОС Android

(назва навчальної дисципліни)

Обов’язкова навчальна дисципліна

(вказати: обов’язкова / вибіркова)

Освітньо-професійна програма Технології програмування та комп’ютерне моделювання

Спеціальність F1 Прикладна математика

Галузь знань F Інформаційні технології

Рівень вищої освіти другий магістерський

факультет математики та інформатики

Мова навчання українська

Чернівці – 2026

Робоча програма навчальної дисципліни “Розробка мобільних додатків для ОС Android” складена відповідно до освітньо-професійної програми “Технології програмування та комп’ютерне моделювання”.

Розробник:

Данилюк Іван Михайлович, доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, кандидат фізико-математичних наук, доцент

Викладачі, що забезпечують читання даної навчальної дисципліни:

Данилюк Іван Михайлович, доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, кандидат фізико-математичних наук, доцент

Погоджено з гарантом ОП _____ **Микола ФІЛІППЧУК**
(підпис)

Затверджено на засіданні кафедри прикладної математики та інформаційних технологій

Протокол № 2 від « 28 » серпня 2026 року

Завідувач кафедри _____ **Ярослав БІГУН**
(підпис)

Схвалено методичною радою факультету математики та інформатики

Протокол № 1 від « 28 » серпня 2026 року

Голова методичної ради _____ **Тоня ФРАТАВЧАН**
(підпис)

Мета навчальної дисципліни полягає в ознайомленні студентів із будовою платформи Android та засобами розробки нативних мобільних додатків. Курс спрямований на формування теоретичних знань про архітектуру Android-додатків, їх основні компоненти та принципи побудови інтерфейсу користувача. Вивчення дисципліни забезпечує набуття практичних навичок роботи із середовищем Android Studio, створення, налагодження та вдосконалення мобільних застосунків. Завдяки цьому студенти зможуть ефективно використовувати можливості мобільних пристроїв у власних програмних проєктах.

Пререквізити: основи програмування (C/C++, Java або інша об'єктно-орієнтована мова), алгоритми та структури даних, операційні системи.

Результати навчання: у результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

Знати

- Будову платформи Android. Основні середовища програмування. Емулятори. Можливості налагодження додатків на реальних пристроях.
- Основні види Android-додатків та їх структуру. Архітектуру додатку, основні компоненти. Маніфест додатку. Ресурси.
- Візуальний дизайн інтерфейсів. Будівельні блоки візуального дизайну інтерфейсів. Елементи керування і дизайн навігації. Рекомендації по проектуванню GUI для Android.
- Основи розробки багатовіконних додатків.
- Можливості смартфонів та використання їх в додатках.
- Використання бібліотек. Робота з базами даних, графікою та анімацією.

Вміти

- Встановлювати та налаштовувати середовище програмування Android Studio. Створювати проект. Запускати проект на емуляторі та на реальному пристрої.
- Створювати додаток та планувати його структуру. Налаштовувати інтерфейс додатку. Реалізовувати логіку додатку та вдосконалювати його. Ефективно працювати з емулятором.
- Створювати прототип інтерфейсу, використовувати заготовки для додатку.
- Створювати багатовіконний додаток, додаток із підтримкою жестів. Розробляти додаток, який використовує базу даних, графіку та анімацію.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей, передбачених освітньо-професійною програмою:

ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, інформаційними технологіями та комп’ютерною технікою.
ФК5. Здатність створювати та досліджувати математичні та комп’ютерні моделі за допомогою спеціалізованих програмних засобів.
ФК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення для розв’язання формалізованих задач із застосуванням різних парадигм програмування, зокрема об’єктно-орієнтованого, методів паралельного програмування та захисту даних.

Вивчення дисципліни деталізує такі програмні результати навчання:
ПРН9. Створювати та програмно реалізовувати алгоритми розв’язання задач, розробляти системне та прикладне забезпечення інформаційних систем і технологій з урахуванням вимог до його якості, надійності, виробничих характеристик.
ПРН10. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для розробки програмних засобів на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог замовника; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів.

Опис навчальної дисципліни

Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні	
Денна	1	2	4.5	135	14			30	91		залік
Заочна											

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Основи створення додатків для ОС Android												
Тема 1. Основи розробки мобільних додатків	16	2		4		12						
Тема 2. Види додатків та їх структура.	18	2		6		14						
Тема 3. Основи розробки інтерфейсів мобільних додатків.	26	2		4		19						
Разом за змістовим модулем 1	60	6		14		45						
Змістовий модуль 2. Використання можливостей смартфонів при створенні додатків для ОС Android												
Тема 4. Основи розробки багатовіконних додатків.	23	2		6		16						
Тема 5. Використання можливостей смартфона в додатках.	25	3		6		14						
Тема 6. Використання бібліотек. Робота з базами даних, графікою та анімацією.	27	3		4		16						
Разом за змістовим модулем 2	75	8		16		46						
Усього годин	135	14		30		91						

Тематика лекційних занять з переліком питань

№	Назва теми з основними питаннями
1	**Основи розробки мобільних додатків** Історія розвитку ОС Android. Будова платформи Android. Огляд середовищ програмування. Емулятори. Можливості налагодження додатків на реальних пристроях.
2	**Види додатків та їх структура.** Основні види Android-додатків. Безпека. Архітектура додатку, основні компоненти. Маніфест додатку. Ресурси.
3	**Основи розробки інтерфейсів мобільних додатків.** Візуальний дизайн інтерфейсів. Будівельні блоки візуального дизайну інтерфейсів. Елементи керування і дизайн навігації. Рекомендації по проектуванню GUI для Android.
4	**Основи розробки багатовіконних додатків.** Багатовіконні додатки. Робота з діалоговими вікнами. Особливості розробки додатку, що містить кілька активностей. Перелистування (Swipe).
5	**Використання можливостей смартфона в додатках.** Відмінні особливості смартфонів. Сенсорне керування. Робота з мультимедіа. Використання вбудованої камери. Взаємодія з системами позиціонування. Інші сенсори і датчики.
6	**Використання бібліотек. Робота з базами даних, графікою та анімацією.** Використання та підключення бібліотек. Огляд популярних бібліотек. Безпека використання підключених бібліотек. Основи роботи з базами даних, SQLite. Анімація. 2D і 3D графіка.

Тематика лабораторних занять з переліком питань

№	Назва теми (питання/завдання)
1.	**Встановлення та налаштування середовища програмування Android Studio.** 1. Ознайомитися із системними вимогами Android Studio. 2. Підготувати ОС: перевірити оновлення, драйвери, наявність JDK. 3. Завантажити та встановити Android Studio. 4. Створити перший проєкт (Hello World). 5. Запустити тестовий додаток на емуляторі. 6. Налаштувати запуск додатку на реальному мобільному пристрої.
2.	**Основні етапи розробки додатку з використанням Android Studio.** 1. Створити новий проєкт і розглянути його структуру (папки, файли). 2. Ознайомитися з AndroidManifest.xml та ресурсами. 3. Створити простий графічний інтерфейс (кнопка, текстове поле). 4. Додати обробник події натискання кнопки.

	5. Перевірити роботу додатку на емуляторі. 6. Підготувати скріншоти та короткий звіт.
3.	**Розробка дизайну та реалізація основної активності додатку.** 1. Створити макет головного екрану додатку. 2. Додати елементи керування (кнопки, поля вводу, список тощо). 3. Реалізувати обробку основних подій (натискання, введення тексту). 4. Налаштувати стилі та кольорову схему додатку. 5. Запустити й протестувати головну активність. 6. Оформити результат (скріншоти + опис у звіті).
4.	**Створення додаткових вікон додатку, організація їх взаємодії.** 1. Створити нову активність у додатку. 2. Налаштувати переходи між головним вікном і новими екранами. 3. Передати дані між активностями. 4. Додати елементи керування у нових вікнах. 5. Перевірити правильність переходів і повернення до головного екрану. 6. Задокументувати результати у звіті.
5.	**Збереження статистичних даних у вбудованій базі даних, побудова графіків по базі даних.** 1. Створити SQLite-базу даних у додатку. 2. Реалізувати додавання та збереження статистичних даних. 3. Реалізувати перегляд даних у вигляді списку/таблиці. 4. Побудувати графік на основі збережених даних. 5. Забезпечити коректну роботу додатку з БД. 6. Оформити кінцевий звіт з описом функціональності додатку.

Індивідуальні науково-дослідні завдання (ІНДЗ)

Індивідуальні завдання з навчальної дисципліни не передбачено.

Завдання для самостійної роботи студентів

№	Тема	Зміст роботи та перелік завдань	Год.
1.	**Основи розробки мобільних додатків.**	- Опрацювання лекційного матеріалу: історія розвитку ОС Android, будова платформи, огляд середовищ програмування, емулятори, налагодження додатків на реальних пристроях. - Вивчення системних вимог Android Studio; підготовка ОС до встановлення (оновлення, драйвери, JDK). - Самостійне встановлення та налаштування Android Studio; створення першого проєкту («Hello World»). - Налаштування емулятора та запуску додатку на реальному мобільному пристрої. - Підготовка до лабораторної роботи № 1, оформлення звіту (скріншоти, висновки). - Самоконтроль: питання № 1–5, 38, 40, 41.	12
2.	**Види додатків та їх структура.**	- Опрацювання лекційного матеріалу: основні види Android-додатків, безпека, архітектура додатку, основні компоненти, маніфест, ресурси. - Вивчення структури проєкту Android Studio (папки, файли), файлу AndroidManifest.xml та ресурсів додатку. - Аналіз структури та маніфесту 2–3 зразків із репозиторію Android Code Samples; порівняння видів додатків.	14

		- Створення простого інтерфейсу (кнопка, текстове поле) та обробника події натискання кнопки. - Підготовка до лабораторної роботи № 2, скріншоти та короткий звіт. - Самоконтроль: питання № 6–10, 39.	
3.	**Основи розробки інтерфейсів мобільних додатків.**	- Опрацювання лекційного матеріалу: візуальний дизайн інтерфейсів, будівельні блоки, елементи керування, дизайн навігації. - Вивчення рекомендацій з проєктування GUI для Android (Material Design 3). - Розробка прототипу інтерфейсу власного додатку (макети екранів, схема навігації). - Реалізація макета головного екрана: елементи керування (кнопки, поля вводу, список), стилі, теми та кольорова схема. - Реалізація обробки основних подій (натискання, введення тексту); тестування головної активності. - Підготовка до лабораторної роботи № 3, оформлення звіту (скріншоти + опис). - Самоконтроль: питання № 11–17, 42, 44.	19
4.	**Основи розробки багатовіконних додатків.**	- Опрацювання лекційного матеріалу: багатовіконні додатки, діалогові вікна, додаток із кількома активностями, перелистування (Swipe). - Створення додаткових активностей, налаштування переходів між екранами та повернення до головного екрана. - Передача даних між активностями. - Реалізація діалогових вікон та перелистування (Swipe) між екранами. - Перевірка коректності переходів; підготовка до лабораторної роботи № 4, оформлення звіту. - Самоконтроль: питання № 18–21, 43.	16
5.	**Використання можливостей смартфона в додатках.**	- Опрацювання лекційного матеріалу: відмінні особливості смартфонів, сенсорне керування, мультимедіа, вбудована камера, системи позиціонування, сенсори та датчики. - Вивчення механізму запиту дозволів (permissions) та вимог безпеки під час доступу до функцій пристрою. - Практичні міні-завдання: обробка жестів і дотиків; відтворення мультимедіа; використання камери; отримання координат (GPS); зчитування даних датчика. - Тестування міні-завдань на емуляторі та реальному пристрої; стислий звіт з результатами. - Самоконтроль: питання № 22–27.	14
6.	**Використання бібліотек. Робота з базами даних, графікою та анімацією.**	- Опрацювання лекційного матеріалу: підключення та використання бібліотек, огляд популярних бібліотек, безпека підключених бібліотек, основи роботи з базами даних (SQLite), анімація, 2D і 3D графіка. - Підключення сторонньої бібліотеки (наприклад, для побудови графіків) до проєкту; перевірка її походження, ліцензії та безпеки. - Створення SQLite-бази даних: додавання та збереження статистичних даних, перегляд у вигляді списку/таблиці, побудова графіка за даними. - Реалізація анімації та елементів 2D-графіки у додатку. - Підготовка до лабораторної роботи № 5, оформлення кінцевого звіту з описом функціональності додатку. - Самоконтроль: питання № 28–37; підготовка до заліку:	16

		повторення питань № 1–50.	
		Разом	91

Методи навчання

Під час вивчення курсу використовуються словесні методи навчання (розповідь, пояснення, діалог), метод презентацій, демонстрації роботи в Android Studio. Основне навчання відбувається за допомогою виконання лабораторних робіт (практичний метод, індивідуальні завдання) та самостійної роботи з документацією й електронним курсом у Moodle.

У разі дистанційного навчання лекції, консультації та захист лабораторних робіт проводяться в Google Meet із демонстрацією екрана (запуск додатку на емуляторі, показ коду); завдання та звіти надаються через Moodle.

Система контролю та оцінювання, критерії оцінювання поточного та підсумкового контролю

Форми проведення поточного контролю, їх періоди визначаються робочим планом викладача. Поточний контроль проводиться у вигляді здачі лабораторних робіт. Форми підсумкового семестрового контролю визначаються навчальним планом спеціальності. Для даної спеціальності встановлено семестровий залік по завершенню вивчення дисципліни. Оцінювання знань студентів виконується згідно порядку оцінювання знань студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Поточний контроль. Охоплює п’ять лабораторних робіт. Кожна оцінюється за виконання завдань, правильність і працездатність додатку, якість звіту (скріншоти, опис функціональності) та захист — відповіді на запитання за темою роботи. Результати самостійної роботи (підготовка, виконання завдань, звіти) враховуються під час оцінювання лабораторних робіт. Максимум за поточний контроль – 60 балів: змістовий модуль № 1 (Л.р.1-3) – 30 балів, змістовий модуль № 2 (Л.р.4-5) – 30 балів.

Підсумковий контроль. Проводиться у формі заліку за переліком питань для самоконтролю та підсумкового контролю (50 питань); максимум – 40 балів. Оцінюються повнота й правильність відповіді, розуміння архітектури Android-додатків, уміння обґрунтувати вибір засобів розробки та застосувати їх на практиці. Підсумкова оцінка – сума балів поточного контролю та заліку (максимум 100). Залік вважається зарахованим, якщо сума становить не менше 50 балів.

Дистанційне навчання. Захист лабораторних робіт і залік проводяться в Google Meet: студент демонструє екран, запускає додаток, пояснює код і відповідає на запитання; звіти та проєкти подаються через Moodle.

Усі роботи виконуються самостійно. Використання інструментів штучного інтелекту допускається за умови дотримання принципів академічної доброчесності та зазначення факту й способу їх застосування.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота					Залік	Сума
Змістовий модуль №1			Змістовий модуль № 2			
Л.р.1	Л.р.2	Л.р.3	Л.р.4	Л.р.5	40	100
10	10	10	15	15		

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	**Оцінка за шкалою ЄКТС**	
	Оцінка (бали)	**Пояснення за розширеною шкалою**
Зараховано	A (90-100)	відмінно
	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незараховано	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим самостійним опрацюванням освітнього компоненту до перескладання

Нормативно-процесуальні умови оцінювання, допуску та апеляції

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (2026) та Положення про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича.

Підсумковою формою семестрового контролю з дисципліни є **залік**, який передбачає оцінювання засвоєння навчального матеріалу на підставі результатів виконаних практичних, лабораторних та індивідуальних завдань, передбачених робочою програмою. Максимальна кількість балів за поточний контроль становить 60, за підсумкове оцінювання – 40. Порядок нарахування балів визначається критеріями оцінювання цієї робочої програми. Підсумкова оцінка встановлюється за 100-бальною шкалою Університету та переводиться в національну шкалу («зараховано» / «незараховано») і шкалу ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F).

Умови допуску до заліку. Здобувач вищої освіти може бути не допущений до семестрового контролю, якщо у встановлені графіком освітнього процесу терміни він не підтвердив опанування на мінімальному рівні запланованих результатів навчання. Підставами для недопуску можуть бути недосягнення мінімального порогового рівня тих результатів навчання, які неможливо оцінити під час підсумкового контролю, або недостатність набраних балів для отримання позитивної підсумкової оцінки навіть за максимального результату заліку. Рішення про недопуск за поданням завідувача кафедри (викладача) приймає декан факультету або уповноважений заступник декана з навчально-методичної роботи. Рішення оприлюднюється до початку відповідного контролю.

Ліквідація академічної заборгованості та апеляція.

- Здобувачі, які не були допущені до заліку, мають усунути підстави недопуску в установленому Університетом порядку. Здобувачам, які отримали за результатами семестрового контролю оцінку «незараховано» (FX – 35-49 балів або F – 1-34 бали), надається можливість ліквідувати академічну заборгованість у визначені терміни до початку наступного навчального семестру. Для оцінки F перед перескладанням передбачено обов'язкове самостійне повторне опрацювання освітнього компонента.
- Повторне складання заліку в разі незадовільного результату здійснюється відповідно до встановленого в Університеті порядку ліквідації академічної заборгованості. Перескладання семестрового контролю з метою підвищення позитивної оцінки не допускається.
- У разі незгоди з результатом підсумкового семестрового контролю (заліку) здобувач вищої освіти має право особисто подати письмову апеляційну заяву декану факультету протягом двох робочих днів після оголошення результатів оцінювання. Порядок подання та розгляду апеляції визначається Положенням про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

Перелік питань для самоконтролю та підсумкового контролю

1. Історія розвитку операційної системи Android.
2. Архітектура платформи Android та її основні складові.
3. Основні середовища програмування для створення Android-додатків.
4. Емулятори Android: призначення, можливості, налаштування.
5. Налагодження додатків на реальних пристроях: особливості та проблеми.
6. Види Android-додатків та їх відмінності.
7. Поняття архітектури Android-додатку та його основних компонентів.
8. Структура та зміст AndroidManifest.xml.
9. Поняття ресурсів Android-додатку та способи їх організації.
10. Вимоги до безпеки Android-додатків.

11. Основи проектування графічного інтерфейсу користувача (GUI).
12. Будівельні блоки інтерфейсу в Android.
13. Основні елементи керування та принципи їх використання.
14. Дизайн навігації у мобільних додатках.
15. Рекомендації з проектування інтерфейсів Android (Material Design).
16. Створення головного екрану додатку: макети та стилі.
17. Події користувача та їх обробка в Android-додатках.
18. Створення багатовіконних додатків та їх особливості.
19. Організація взаємодії між активностями у додатку.
20. Використання діалогових вікон у багатовіконних додатках.
21. Технологія Swipe (перелистування) в Android-додатках.
22. Можливості смартфонів та їх інтеграція у мобільних застосунках.
23. Сенсорне керування та взаємодія з користувачем.
24. Робота з мультимедійними даними у додатках.
25. Використання вбудованої камери у додатку.
26. Інтеграція з системами позиціонування (GPS).
27. Використання сенсорів і датчиків у мобільних додатках.
28. Підключення та використання сторонніх бібліотек.
29. Популярні бібліотеки для Android-додатків: огляд та можливості.
30. Проблеми та засоби забезпечення безпеки при використанні бібліотек.
31. Основи роботи з базами даних у Android-додатках.
32. Створення та використання SQLite-бази у додатку.
33. Організація збереження та обробки статистичних даних.
34. Відображення даних у вигляді списків та таблиць.
35. Створення графіків на основі даних бази.
36. Основи 2D та 3D графіки в Android.
37. Реалізація анімацій у додатках.
38. Особливості встановлення та налаштування Android Studio.
39. Структура проєкту Android Studio: основні папки та файли.
40. Покрокова розробка мобільного додатку «Hello World».
41. Відмінності між запуском додатку на емуляторі та реальному пристрої.
42. Використання стилів і тем у додатку.
43. Передача даних між різними вікнами та активностями.
44. Основні етапи створення прототипу інтерфейсу додатку.
45. Оцінювання якості роботи мобільного додатку.
46. Документування процесу створення та тестування додатку.
47. Основні проблеми, які виникають під час розробки мобільних додатків, та способи їх вирішення.
48. Роль Android Studio у процесі налагодження і вдосконалення додатку.
49. Особливості тестування додатків у середовищі Android Studio.
50. Перспективи розвитку мобільних додатків та платформи Android.

Зарахування результатів неформальної освіти

Порядок та умови визнання й зарахування результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, регламентуються чинним у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича «Порядком визнання у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти».

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, отриманих під час проходження онлайн-курсів (на платформах Coursera, edX, Prometheus, Udemy, Stepik, Pluralsight тощо), участі у воркшопах, хакатонах, літніх/зимових школах з програмування за наявності підтверджуючих документів (сертифікатів, свідоцтв).

Механізм та умови визнання результатів:

1. Перезарахування окремих тем / лабораторних робіт / поточного контролю:
   - У разі часткової відповідності змісту онлайн-курсу або сертифікованої програми тематиці окремих змістових модулів дисципліни, здобувач звертається в усній формі до викладача, подаючи підтверджуючі документи.
   - За умови підтвердження відповідності результатів навчання здобувачу зараховується максимальний бал з відповідної теми (лабораторної роботи, тесту) та звільняється від виконання відповідних завдань. Загальний обсяг балів, який може бути зарахований здобувачу за результатами неформальної/інформальної освіти з окремих тем, не може перевищувати 25% від загальної кількості балів з дисципліни (до 25 балів зі 100).
2. Повне зарахування освітнього компонента (підсумкового контролю):
   - У разі необхідності повного зарахування навчальної дисципліни здобувач подає письмову заяву на ім’я декана факультету, до якої додає освітню декларацію про попереднє навчання та сертифікати.
   - Розгляд документів, співставлення результатів навчання із програмою дисципліни та оцінювання здійснює Предметна комісія, призначена розпорядженням декана.
3. Процедура підтвердження та оцінювання:
   - У разі прийняття Предметною комісією рішення про проведення контрольного заходу (співбесіди, контрольного завдання), здобувачу надається до 10 робочих днів для підготовки за питаннями і завданнями, що виносяться на контроль.
   - Загальний обсяг визнаних результатів неформальної освіти за весь строк навчання за ОПП «Технології програмування та комп’ютерне моделювання» (галузь знань F «Інформаційні технології») не може перевищувати 35% від загального обсягу освітньої програми.

Рекомендована література

Основна:

2. Android Studio User Guide [Електронний ресурс] / Google LLC. – 2024. – URL: https://developer.android.com/studio
3. Android Developer Documentation [Електронний ресурс] / Google LLC. – 2024. – URL: https://developer.android.com/docs
4. Material Design 3 : Design Guidelines [Електронний ресурс] / Google LLC. – 2023. – URL: https://m3.material.io

Додаткова:

2. Guide to App Architecture [Електронний ресурс] / Google LLC. – 2024. – URL: https://developer.android.com/topic/architecture
3. Android Basics with Compose [Електронний ресурс] : навч. курс / Google LLC. – 2023. – URL: https://developer.android.com/courses/android-basics-compose/course
4. Jetpack Compose for Android Developers [Електронний ресурс] : навч. курс / Google LLC. – 2023. – URL: https://developer.android.com/courses/jetpack-compose/course
5. Android Developer Codelabs [Електронний ресурс] / Google LLC. – 2024. – URL: https://codelabs.developers.google.com/?cat=Android
6. Kotlin Documentation [Електронний ресурс] / JetBrains s.r.o. – 2024. – URL: https://kotlinlang.org/docs/home.html
7. Smyth N. Jetpack Compose Essentials : Developing Android Apps with Jetpack Compose, Android Studio, and Kotlin [Електронний ресурс] / N. Smyth. – Payload Media, 2025. – URL: https://www.answertopia.com

Інформаційні ресурси

2. Розробка мобільних додатків для ОС Android : електронний навч. курс – URL: https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3448
3. Google Developer Training [Електронний ресурс] : репозиторій навч. матеріалів / Google LLC. – 2024. – URL: https://github.com/google-developer-training
4. Android Code Samples [Електронний ресурс] : репозиторій офіц. зразків коду / Google LLC. – 2024. – URL: https://github.com/android

Політика академічної доброчесності

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні освітнього компонента регламентовано чинними документами ЧНУ:

- «Кодекс академічної доброчесності та етики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/kodeks-akademichnoi-dobrochesnosti-ta-etyky-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yuriia-fedkovycha/
- «Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyiavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriia-fedkovycha/
- «Політика використання штучного інтелекту в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polityka-vykorystannia-shtuchnoho-intelektu-v-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriia-fedkovycha/

Використання здобувачами освіти інструментів штучного інтелекту (ШІ) під час виконання навчальних завдань:

- *допускається за умови* дотримання принципів академічної доброчесності (здобувач освіти несе відповідальність за зміст, достовірність і результати поданої роботи, а у разі використання ШІ зобов'язаний зазначити факт і спосіб його застосування);
- *не допускається* використання ШІ як заміни самостійного виконання завдань або з метою порушення вимог академічної доброчесності;
- *додаткові обмеження чи вимоги* щодо використання ШІ можуть визначатися викладачем в освітньому процесі для конкретних видів навчальної діяльності відповідно до особливостей дисципліни.