

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Групи ЗМП

ЗАТВЕРДЖУЮ
перший проректор з ННД
професор С.Я. Ходирєв
“ 3 ” 09 2020 року



РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни Програмування в ОС Android
(назва навчальної дисципліни згідно освітньої програми)

підготовки бакалавра
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

в галузі знань 12 Інформаційні технології
(шифр і назва галузі знань)

спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення
(шифр і назва спеціальності)

за освітньою програмою¹ Програмне забезпечення систем
(назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)

мова навчання державна
(мова, на якій проводиться навчання за робочою програмою)

20 20 рік

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

1. Мета вивчення навчальної дисципліни є вивчення сучасних технологій програмування для розробки мобільних додатків, теоретична і практична підготовка фахівців у галузі сучасних технологій програмування на рівні професійних вимог за напрямом.

2. Передумови для вивчення дисципліни: Алгоритмізація та програмування; Об'єктно-орієнтоване програмування; Вища математика; Дискретна математика; Теорія алгоритмів; Організація баз даних і знань.

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни ²	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ³
Кількість кредитів - <u>3</u> Кількість годин - <u>90</u>	<u> </u> вибіркова <u> </u> (обов'язкова, вибіркова)	
Семестр викладання дисципліни	<u> 5 </u> (порядковий номер семестру)	<u> </u> (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	<u> </u> залік <u> </u> (залік, екзамен)	
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	<u> 16 </u>	<u> </u>
- лабораторні роботи (годин)	<u> </u>	<u> </u>
- практичні заняття (годин)	<u> 32 </u>	<u> </u>
- самостійна робота студентів (годин)	<u> 42 </u>	<u> </u>
- курсовий проект (годин)	<u> </u>	<u> </u>
- курсова робота (годин)	<u> </u>	<u> </u>
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	<u> </u>	<u> </u>
- підготовка та складання екзамену (годин)	<u> </u>	<u> </u>

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні володіти наступними загальними та фаховими компетентностями:

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування;

² Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то на кожний семестр за відповідною формою навчання заповнюється окремий стовпчик таблиці.

³ Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа "заочна форма навчання" відсутня.

- здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем;
- здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.

Результати навчання:

- Вміння демонструвати процеси та результати професійної діяльності, розробляючи презентації, звіти.
- Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.
- Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення, виділяючи інтерфейси і реалізації та взаємодію між модулями, підсистемами і компонентами.
- Вміти вибирати та використовувати відповідну методологію для створення програмного забезпечення.
- Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерії оцінки знань впроваджуються відповідно до вимог до професійної підготовки студентів з урахуванням існуючих навчальних планів і програм, характеру дисципліни, а також майбутньої практичної діяльності випускників відповідно до введеної в ХНАДУ шкали ECTS та національною шкалою.

Кількість балів	Оцінка ECTS	Критерії
1		2
90-100	A	Оцінка виставляється студенту, який глибоко і твердо засвоїв програмний матеріал, правильно відповів на два теоретичних питання і правильно вирішив задачу на комп'ютері.
80-89	B	Оцінка виставляється студенту, який твердо засвоїв програмний матеріал, правильно відповів на одне теоретичне питання і неточно на друге і правильно вирішив задачу на комп'ютері.
75-79	C	Оцінка виставляється студенту, який недостатньо твердо засвоїв програмний матеріал, правильно відповів на одне теоретичне питання і неточно на друге і правильно вирішив задачу на комп'ютері.

67-74	D	Оцінка виставляється студенту, який засвоїв лише окремі теми програмного матеріалу, правильно відповів на одне теоретичне питання і неточно на друге і застосував правильний підхід до вирішення задачі на комп'ютері.
60-66	E	Оцінка виставляється студенту, який засвоїв лише окремі питання програмного матеріалу і застосував правильний підхід до вирішення задачі на комп'ютері.
35-59	FX	Оцінка «незадовільно» виставляється студенту в разі відсутності знань значної частини програмного матеріалу і за відсутність правильного підходу при вирішенні завдання на комп'ютері.
1-34	F	Оцінка «незадовільно» виставляється студенту в разі відсутності знань програмного матеріалу і за відсутність правильного підходу при вирішенні завдання на комп'ютері.

6. Засоби діагностики результатів навчання тестові завдання.

7. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять⁴

Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва тем	Кількість годин		Література
	очна	заочна		очна	заочна	
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Основи ОС Android	2		ПЗ. Android Studio для створення простих додатків СРС. Архітектура ОС Android.	4 5		О: 4 І-Р: 13
Тема 2. Інструментарій для програмування для ОС Android	2		ПЗ. Використання Android Studio для створення додатків з текстовими компонентами. СРС. Інструментарій для програмування для ОС Android.	4 5		О: 1-8 Д. 9-12 І-Р: 13
Тема 3. Принципи функціонування Android-програми.	2		ПЗ. Використання Android Studio для створення додатків з зображеннями. СРС. Цикл життя Android-програми. Переходи між станами.	4 5		О: 1-8 Д. 9-12 І-Р: 13

⁴ Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то теми розбивати посеместрово.

Тема 4. Інтерфейс програм для ОС Android	2		ПЗ. Використання Android Studio для створення додатків зі списками. СРС. Огляд View-класів. Менеджери компоновання.	4 5		О: 1-8 Д. 9-12 І-Р: 13
Тема 5. Створення візуальних компонентів	2		ПЗ. Використання Android Studio для створення додатків з таблицями. СРС. Створення візуальних компонентів	4 5		О: 1-8 Д. 9-12 І-Р: 13
Тема 6. Взаємодія з системними ресурсами	2		ПЗ. Використання Android Studio для створення додатків з розміткою. СРС. Взаємодія з системними ресурсами. Збереження налаштувань.	4 5		О: 1-8 Д. 9-12 І-Р: 13
Тема 7. Програмування роботи з графікою в ОС Android.	2		ПЗ. Використання Android Studio для створення додатків з фрагментами. СРС. Програмування роботи з графікою в ОС Android. Робота з графічними файлами.	4 5		О: 1-8 Д. 9-12 І-Р: 13
Тема 8. Програмування роботи з мережею в ОС Android.	2		ПЗ. Використання Android Studio для створення додатків зі сторінками. СРС. Програмування роботи з мережею в ОС Android. Сокети.	4 7		О: 1-8 Д. 9-12 І-Р: 13
Усього за семестр	16			ПР 32 СРС 42		
УСЬОГО за дисципліну	16			ПР 32 СРС 42		

8. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять__

9. Форми поточного та підсумкового контролю усне та письмове опитування, захист лабораторних робіт, тестові завдання в системі Moodle, Залік.

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення програмні засоби Android Studio.

11. Рекомендовані джерела інформації

1. Базова література

1. Голощапов А. Google Android. Создание приложений для смартфонов и планшетных ПК. БХВ-Петербург, 2013. - 448 с.: ил.
2. Дейтел П., Дейтел Х., Уолд А. Android для разработчиков. 3-с изд. - СПб.: Питер, 2016. -512 с.: ил.
3. Дейтел П., Дейтел Х., ДейтелЭ., Моргано М. Android для программистов: создаём приложения. - СПб.: Питер, 2013.-560 с.: ил.
4. Меднике З. Программирование под Android / Зигард Меднике, Лайрд Дорннн. Блэйк Мик, Масуми Накамура, "Питер", 2013
5. Харди Б., Филлипс Б., Стюарт К., Марсикано К. Android. Программирование для профессионалов. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 640 ил.
6. Хорстманн К., Корнелл Г. Java. Библиотека профессионала, том1. Основы. Пер. с англ. - М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2014. - 864 с.: ил.
7. Шилдт, Г. Java: руководство для начинающих, 5-с изд. : Пер. с англ. - ООО “И.Д.Вильямс”, 2012. - 624 с. : ил.
8. Фелкер Д. Android: разработка приложений для чайников. Пер. с англ. М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2012. - 336 с.: ил.

2. Допоміжна література

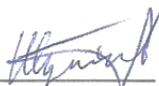
9. Android Oreo [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://developer.android.com> - Название с экрана.
10. Meet Android Studio [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://developer.android.com/studio> - Название с экрана.
11. Освой программирование играючи [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://developer.alexanderklimov.ru/android/theory> - Название с экрана.
12. Иллюстрированный самоучитель по Java [Электронный ресурс]. ~ Режим доступа: <http://www.realcoding.net> - Название с экрана.

3. Інформаційні ресурси

13. Дистанційний курс-ресурс «Програмування в ОС Android» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1471>.

Розроблено та внесено: кафедрою комп'ютерних технологій та мехатроніки
(повне найменування кафедри)

Розробник (и) програми: асистент


(підпис)

Шуляков Владислав Миколайович
(ПІБ розробників)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
Протокол № 18 від "09 червня" 2020 р.
(номер) (та дата протоколу)

Завідувач кафедри

д.т.н., проф.
(науковий ступінь, вчене звання)


(підпис)

Ніконов Олег Якович
(ПІБ завідувача кафедри)

Погоджено

Декан

Механічного факультету

(повна назва факультету, де читається дисципліна)

д.т.н., проф.
(наук. ступінь, вчене звання)


(підпис)

Кириченко Ігор Георгійович
(ПІБ декана)

"09" червня 20 20 року
(день) (місяць) (рік)

©Шуляков В.М., 2020 рік

©Шуляков В.М., 2025 рік

Примітки:

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 затверджена
Методичною радою ХНАДУ 26 вересня 2018 року протокол №1