

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.24 Разработка мобильных приложений

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль)

09.03.04 Программная инженерия

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Канд.техн.наук, Зав.кафедрой, Кузнецов Александр Сергеевич

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Формирование компетенций, изучение и практическое освоение средств разработки мобильных приложений, библиотек, тестирования дизайна и алгоритмической реализации мобильных приложений.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- 1) получение структурного представления о работе системы Android.
- 2) знание вариативной структуры приложений под Android.
- 3) знание базовых принципов тестирования программных приложений под Android.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	
ОПК-6.1: Знает основные современные языки программирования, среды разработки программ и операционные системы	Знать языки программирования и среды разработки приложений для Android
ОПК-6.2: Формализует, предлагает и реализует алгоритмическое решение поставленной задачи с использованием языков программирования и современных сред разработки программ	Уметь формализовать, предлагать и реализовывать алгоритмическое решение поставленной задачи с использованием языков программирования и современных сред разработки программ

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=3067>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Обзор мобильных платформ.									
	1. Обзор структуры и концепции разработки под ОС Android.	2							
	2. Прототипирование интерфейса мобильного приложения			4					
	3. Альтернативные мобильные платформы							9	
2. Основы создания мобильных приложений для Android									
	1. Жизненный цикл Android-приложения	2							
	2. Жизненный цикл приложения для альтернативных платформ							9	
3. Проектирование пользовательского интерфейса с высокой степенью интерактивности									
	1. Активности, Layouts, Viewers, Widgets, Listeners, Pagers, идеология их применения	4							
	2. Проектирование интерфейса Android-приложения			8					

3. Проектирование интерфейса приложения для альтернативных платформ							12	
4. Использование сервисов и системных функций мобильных платформ								
1. Сервисы и системные функции системы Android	6							
2. Использование сервисов Android			8					
3. Использование внешних программных интерфейсов в мобильных приложениях			8					
4. Сервисы и системные функции альтернативных мобильных платформ							12	
5. Безопасность и публикация мобильных приложений								
1. Регистрация и принципы безопасности мобильных платформ	4							
2. Доработка, подготовка и публикация приложения в официальном магазине			8					
3. Публикация мобильного приложения в альтернативных магазинах							12	
Всего	18		36				54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Дейтел П. Д., Дейтел Х. М., Дейтел Э., Матвеев Е. Android для разработчиков(Санкт-Петербург: Питер).
2. Ёранссон А. Эффективное использование потоков в операционной системе Android(Москва: ДМК Пресс).
3. Кузин А. В., Чумакова Е. В. Основы программирования на языке Objective-C для iOS: Учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Общесистемное программное обеспечение (Windows или Ubuntu)
2. Eclipse Neon для Android разработчиков.
3. СУБД SQLite.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронные информационно-справочные ресурсы научной библиотеки СФУ (<http://bik.sfu-kras.ru>).

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, содержащие специализированную мебель, компьютеры с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа к системе виртуальных машин; демонстрационное оборудование (интерактивная доска обратной проекции, проектор, экран для проектора), маркерная доска, доступ к беспроводной сети WI-FI. А также помещение для самостоятельной работы оснащенное компьютерами с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ.