

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович  
Должность: И.О. Ректора  
Дата подписания: 03.07.2025 16:35:56  
Уникальный программный ключ:  
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет  
«Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Г. Балашов

«02» 07 2025 г.

М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Разработка мобильных приложений»

Направление подготовки - 09.04.04 «Программная инженерия»

Направленность (профиль) – «Программная инженерия знаний и компьютерные науки»

Москва 2025

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

**Компетенция ПК-2** «Способен осуществлять руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организацию и управление ресурсами» **сформулирована на основе профессионального стандарта 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения»**

**Обобщенная трудовая функция** - Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения

**Трудовая функция С/01.7** Управление инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения, **С/02.7** Управление рисками разработки компьютерного программного обеспечения, **С/03.7** Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ.

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенций
ПК-2.РМП Способен применять знания процессов разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации мобильного приложения для решения практических задач	Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	<b>Знания:</b> процессов разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации мобильного приложений <b>Умения:</b> осуществлять разработку, отладку, проверку работоспособности и модификации интерфейсов мобильного приложения <b>Опыт деятельности:</b> разработки мобильного приложения для работы с данными пользователя

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине: знание принципов разработки приложений на языках высокого уровня и владение общими подходами к разработке приложений в стиле ООП.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
2	4	3	108	16	-	16	76	ЗаО

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Основы разработки мобильных приложений	4	-	4	16	Контроль выполнения и защита третьей части комплексного задания СРС
2. Создание пользовательских интерфейсов мобильных приложений	8	-	8	32	Тестирование Контроль выполнения и защита третьей части комплексного задания СРС
3. Работа с данными в мобильных приложениях	4	-	4	28	Контроль выполнения и защита третьей части комплексного задания СРС

#### 4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Язык программирования Kotlin для разработки мобильных приложений
	2	2	Среда разработки мобильных приложений — Android Studio
2	3	2	Жизненный цикл мобильного приложения. Activity и View

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
	4	2	Макеты интерфейса. Layout и View
	5	2	Основы навигации в мобильных приложениях. Fragments.
	6	2	Архитектура мобильных приложений. MVVM.
3	7	2	Основы работы с ROOM
	8	2	Основы работы с REST

#### 4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
1	1	2	Введение в язык программирования Kotlin
	2	2	Введение в среду разработки Android Studio
2	3	2	Рассмотрение жизненного цикла мобильного приложения
	4	2	Введение в макеты интерфейса мобильного приложения
	5	2	Основы навигации в мобильных приложениях
	6	2	Архитектура мобильных приложений. MVVM.
3	7	2	Основы работы с ROOM
	8	2	Основы работы с REST

#### 4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

#### 4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	16	Выполнение части комплексного задания по теме - "Основы разработки мобильных приложений" с дистанционным контролем результатов.
2	32	Выполнение части комплексного задания по теме - "Создание пользовательских интерфейсов мобильных приложений" с дистанционным контролем результатов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
3	28	Выполнение части комплексного задания по теме - "Работа с данными в мобильных приложениях" с дистанционным контролем результатов.

#### 4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

### 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС// URL: , <http://orioks.miet.ru/>):

#### Общие документы

- ✓ Сценарий обучения по дисциплине «Разработка мобильных приложений»
- ✓ Методические указания студентам по освоению дисциплины
- ✓ Список литературы

#### Модули 1-3

- ✓ Методические указания по выполнению СРС
- ✓ Материалы для самостоятельного изучения теории в рамках выполнения текущих домашних заданий
- ✓ Задания на самостоятельную работу для изучения теории в рамках подготовки к комплексному заданию

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

#### Литература

1. Дейтел П. Android для разработчиков [Текст] / П. Дейтел, Х. Дейтел, А. Уолд. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2017. - 512 с. - (Библиотека программиста). - ISBN 978-5-496-02371-9 : 914-60.
2. Семакова А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android [Электронный ресурс] / А. Семакова. - 2-е изд. - М. : ИНТУИТ, 2016. - 102 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/100708> (дата обращения: 24.04.2025). - 0-00.
3. Ю.В. Березовская [и др.] Введение в разработку приложений для ОС Android [Электронный ресурс] / Ю.В. Березовская [и др.]. - 2-е изд. - М. : ИНТУИТ, 2016. - 433 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/100707> (дата обращения: 24.04.2025). -0-00.
4. Хорстманн К.С. Java. — Библиотека профессионала [Пер. с англ.]. Т. 1 : Основы / К.С. Хорстманн, Г. Корнелл. — 10-е изд. — М. : Вильямс, 2017. - 864 с. 500 экз.
5. А.М. Андрианов, А.В. Туркин, Д.Г. Коваленко. Лабораторный практикум по курсу "Интернет-программирование" [Текст] / А.М. Андрианов, А.В. Туркин, Д.Г.

Коваленко; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - М. : МИЭТ, 2018. - 172 с. - Имеется электронная версия издания. - б.ц., 100 экз

### Периодические издания

1. Программные системы : теория и приложения : Электронный научный журнал / Ин-т программных систем им. А.К. Айламазяна РАН. - Переславль-Залесский, 2010 -. - URL : <http://psta.psir.ru/archives/archives.html> (дата обращения: 24.04.2025).
2. Программирование / Ин-т системного программирования РАН. - М. : Наука, 1975 -. - URL: <http://elibrarv.ru/contents.asp?titleid=7966> (дата обращения: 24.04.2025).
3. Естественные и технические науки / Издательство "Спутник+". — М. : Спутники-, 2002 -. - URL : <http://www.sputnikplus.ru/> (дата обращения: 24.04.2025).

### 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. SWRIT. Профессиональная разработка технической документации: сайт. - URL: <https://www.swrit.ru/gost-esp.html> (дата обращения: 24.04.2025)
2. Лань : Электронно-библиотечная система Издательства Лань. - СПб., 2011-. - URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 24.04.2025). - Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
3. eLIBRARY.RU : Научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 -. - URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения : 24.04.2025). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

### 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используется **смешанное обучение**, сочетающее традиционные формы аудиторных занятий и взаимодействие в электронной образовательной среде.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: раздел ОРИОКС «Домашние задания», электронная почта.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются **внутренние электронные ресурсы**: шаблоны и примеры оформления выполненной работы, требования к выполнению и оформлению результата.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Аудитория с комплектом мультимедийного оборудования	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC, Java, Android Studio, Kotlin
Компьютерный класс	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC, Java, Android Studio, Kotlin
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC, Java, Android Studio, Kotlin

## 10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по подкомпетенции ПК-2.РМП «Способен применять знания процессов разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации мобильного приложений для решения практических задач».

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 11.1. Особенности организации процесса обучения

Лекционные занятия проводятся в традиционной форме с использованием мультимедийных презентаций. На каждой лекции студенты должны составить краткий

конспект по теме лекции. При изучении теоретических материалов необходимо обратить внимание на основные моменты и замечания.

В дисциплине предполагается выполнение комплексного задания с защитой его результатов. Защита проводится на практических занятиях частями по ходу выполнения СРС и в соответствии с тематикой занятий.

### **11.2. Система контроля и оценивания**

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительно-балльная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме до 80 баллов) и сдача зачета (до 20 баллов).

По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

### **РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент СПИНТех, к.т.н.



/ А.М.Андреианов/

Рабочая программа дисциплины «Разработка мобильных приложений» по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» направленности (профилю) «Программная инженерия знаний и компьютерные науки» разработана в Институте СПИНТех и утверждена на заседании Института 23 06 2025 года, протокол № 19

Директор института СПИНТех  /Л.Г. Гагарина/

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК  / И.М.Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки  / Т.П.Филиппова /