

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.09.2023 14:31:38
Уникальный программный ключ:
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

«21» 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Разработка мобильных приложений»

Направление подготовки – 09.04.04 «Программная инженерия»

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

Москва, 2020

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

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

Трудовые функции: Управление инфраструктурой коллективной среды разработки (С/01.7), Управление рисками разработки программного обеспечения (С/02.7),

Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ (С/03.7)

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	Знания процессов разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации мобильного приложения Умения осуществлять разработку, отладку, проверку работоспособности и модификации интерфейсов мобильного приложения, Опыт 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, изучается на 2 курсе в 4-м семестре.

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	Коллоквиум Контроль выполнения первой части комплексного задания СРС
2. Создание пользовательских интерфейсов мобильных приложений	8	-	8	32	Контроль выполнения второй части комплексного задания СРС
3. Работа с данными в мобильных приложениях	4	-	4	28	Контроль выполнения 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
	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,
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 предусмотрено.

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/>):

Модуль 1 -3 Материалы для изучения в рамках подготовки к практическим занятиям и СРС.

- 1 Теоретические сведения (лекционные материалы)
2. Методические указания по выполнению СРС

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: 01.09.2019). - 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: 01.09.2019). - 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.

Периодическая литература

1. ПРОГРАММНЫЕ СИСТЕМЫ: ТЕОРИЯ И ПРИЛОЖЕНИЯ [Электронный ресурс] : Электронный научный журнал. - На сайте Общероссийского математического портала Math-Net.Ru представлены полные тексты (Пользовательское соглашение) статей журнала с 2010 г
2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ / Ин-т системного программирования РАН. - М. : Наука, 1975 -. - Переводная версия PROGRAMMING AND COMPUTER SOFTWARE (составной журнал) <https://link.springer.com/journal/11086>
3. ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ [Электронный ресурс] / Издательство "Спутник+". - Сайт журнала <http://www.etn.sc-site.ru/>. Сайт издательства <http://www.sputnikplus.ru/>.
4. КОМПЬЮТЕР ПРЕСС [Электронный ресурс] / ООО КомпьютерПресс. - М., 1989 -. - Режим доступа: <http://www.compress.ru>

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Стандарты ЕСПД // Профессиональная разработка технической документации URL: <https://www.swrit.ru/gost-esp.html> (дата обращения: 01.12.2020).
2. ЭБС издательства Лань – URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 01.12.2020)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 01.12.2020).
4. Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: <http://window.edu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.12.2020).
5. Национальный открытый университет ИНТУИТ URL: <https://www.intuit.ru/> (дата обращения: 01.12.2020).

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 и сайта Института СПИНТех <http://institut-spintex.ru>.

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

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.

При проведении занятий и для самостоятельной работы используются **внешние электронные ресурсы**:

1. Базовый курс по Kotlin. URL:
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLIU76b8Cjem4ZOt3tlWykUX1AjL9zE19t>. (дата обращения: 04.12.20)
2. Базовый курс по Android. URL:
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLIU76b8Cjem7oSU18zTKNfsyzrmf3Zubl> (дата обращения: 04.12.20)
2. Национальный открытый университет ИНТУИТ. Введение в разработку мобильных приложений. URL: <https://intuit.ru/studies/courses/12643/1191/lecture/21980> (дата обращения: 04.12.20)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы*	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Комплект 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 ОРИОКС	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 ОРИОКС	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC, Java, Android Studio, Kotlin

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. 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://www.orioks.miet.ru/>).

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Методические указания для выполнения лабораторных работ приведены в описаниях соответствующих работ и ссылке «Методические рекомендации», размещенные в среде ОРИОКС.

По СРС проводится внутренняя защита заданий.

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется балльная накопительная система, включающая баллы за обязательные и бонусные задания. Баллы за бонусные задания могут быть начислены только при выполнении всех обязательных заданий.

По модулям дисциплины предусмотрены обязательные контрольные мероприятия, проверяющие качество усвоения материалов дисциплины, относящиеся к теоретической части курса, а также практические занятия, призванные сформировать и закрепить практические навыки и умения студентов.

Рубежный контроль текущей успеваемости проводится в виде компьютерного тестирования по модулю 1, тестирование проводится на последней неделе изучения текущего модуля, на первой неделе следующего модуля либо в период зачетной сессии.

Бонусные задания представляют собой задачи, обобщающие материал модулей и предназначены для развития практических навыков и умений студентов, желающих расширить свой опыт в программировании мобильных приложений.

Учебные достижения студента и соблюдение учебной дисциплины оцениваются баллами. Для оценки успеваемости студентов используется накопительная система, учитывающая успеваемость студента в течение семестра. По сумме баллов выставляется итоговая оценка по дисциплине. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение семестра трижды: по итогам 1-8 учебных недель, 9 – 12 учебных недель, 13 – 18 недель.


РАЗРАБОТЧИК:

Доцент института СПИНТех, к.т.н.



/ А.М. Андрианов/

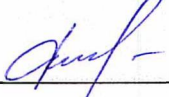
Рабочая программа дисциплины «Разработка мобильных приложений» по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» направленности (профилю) «Программная инженерия знаний и компьютерные науки» разработана в институте СПИНТех и утверждена на заседании УС института 24 ноября 2020 года, протокол № 3

Директор СПИНТех  / Л.Г. Гагарина /

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценке качества

Начальник АНОК  / И.М. Никулина./

Программа согласована с библиотекой МИЭТ
Директор библиотеки  / Т.П. Филиппова./