

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 28.11.2024 09:29:20  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a253807400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой  
Интеллектуальных систем и технологий

\_\_\_\_\_ О.Ф. Данилов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Разработка мобильных приложений**

направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

направленность(профиль): **Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли**

форма обучения: **очная, заочная**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Интеллектуальных систем и технологий для направления 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль) «Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли»

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – приобретения знаний, умений и навыков использования современных интегрированных сред разработки, с помощью которых:

- а) выполняется квалифицированная разработка мобильных приложений;
- б) разрабатывается адаптивный пользовательский интерфейс;
- в) проектируется архитектура в условиях ограниченных ресурсов, получая в итоге целостное приложение, работающее на мобильной платформе;
- г) самостоятельно оценивать принятые решения.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: теоретических и практических основ программирования;

умения: устанавливать свободное программное обеспечение; работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные;

владения: средами разработки для программирования мобильных приложений.

Содержание дисциплины служит базой для изучения следующих дисциплин: "Управление ИТ-проектами", "Проектирование информационных систем", "Информационная безопасность и защита информации" и "Выполнение и защита выпускной квалификационной работы".

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-1 Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств в различных областях профессиональной деятельности	ПКС-1.1 Обладает знаниями методик исследований информационных систем и технологий	З1 Знать: основные технологии разработки мобильных приложений
	ПКС-1.2 Участвует в теоретических и экспериментальных исследованиях информационных систем и технологий	У1 Уметь создавать мобильные приложения под Android
ПКС-2 Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в геологии и нефтегазовой отрасли	ПКС-2.1 Обладает знаниями об основных специализированных информационных технологиях в геологии и нефтегазовой отрасли	З2 Знать основные задачи и ограничения применения мобильных приложений в геологии и нефтегазовой отрасли
	ПКС-2.2 Проводит анализ имеющихся информационных систем и технологий на предприятиях геологии и нефтегазовой отрасли	У2 Уметь: оценить и обосновать целесообразность разработки мобильных приложений для информационных систем компаний в геологии и нефтегазовой области
	ПКС-2.3 Выполняет моделирование информационных процессов на предприятиях геологии и нефтегазовой отрасли	В1 Владеть: навыками интегрирования мобильных приложений в бизнес-процессы на предприятиях геологии и нефтегазовой области

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	3/5	18	-	34	56	-	зачет
заочная	4/7	4	-	8	92	4	зачет

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### Очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1.	Введение в разработку Android-приложений	3		3	4	10	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Защита лабораторных работ
2	2.	Создание пользовательских интерфейсов и использование элементов управления в приложениях под Android	3		3	6	12	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Защита лабораторных работ
3	3.	Создание и использование служб в приложениях под Android	3		3	18	24	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Защита лабораторных работ
4	4.	Работа с Android Market	4		8	10	22	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Защита лабораторных работ
5	5.	Инструменты Intel для оптимизации и отладки Android-приложений	5		7	18	30	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Защита лабораторных работ
6		Зачет						ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Вопросы к зачету
Итого:			18		34	56	108		

##### Заочная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1.	Введение в разработку Android-приложений	0,5		1	12	13,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Защита лабораторных работ, контрольная работа
2	2.	Создание пользовательских интерфейсов и использование элементов управления в приложениях под Android	0,5		1	16	17,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Защита лабораторных работ, контрольная работа
3	3.	Создание и использование служб в приложениях под Android	1		2	20	23	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Защита лабораторных работ, контрольная работа
4	4.	Работа с Android Market	1		2	20	23	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Защита лабораторных работ, контрольная работа
5	5.	Инструменты Intel для оптимизации и отладки Android-приложений	1		2	20	23	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Защита лабораторных работ, контрольная работа
6		Зачет				4	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Вопросы к зачету
Итого:			4		8	96	108		

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

#### **1. Введение в разработку Android-приложений»**

1.1. Архитектура приложений для Android.

1.2. Ресурсы приложения.

1.3. Пользовательский интерфейс.

1.4. Инструментарий разработки приложений для Android.

1.5. Обзор шагов разработки типичного приложения под Android. Особенности разработки с использованием эмулятора. Отладка кода в эмуляторе и на реальных приложениях.

#### **2. Создание пользовательских интерфейсов и использование элементов управления в приложениях под Android»**

2.1. Текстовые элементы управления, кнопки, списки, таблицы, управление датой и временем, MapView, галерея, счетчик, диспетчеры шаблонов, адаптеры, создание меню,

расширенные меню, загрузка меню при помощи XML-файлов, создание диалоговых окон, диалоговые окна с подсказками и предупреждениями.

### 3. Создание и использование служб в приложениях под Android»

3.1. Планирование покадровой анимации, анимирование, анимация шаблонов, видов, использование класса Camera.

3.2. Проверка безопасности, работа со службами, основанными на местоположении, использование HTTP-служб, службы AIDL.

### 4. Работа с Android Market

4.1. Подготовка AndroidManifest.xml для загрузки, локализация приложения, подготовка ярлыка приложения, подготовка APK-файла для загрузки, работа пользователя с Android Market.

### 5. Инструменты Intel для оптимизации и отладки Android-приложений

5.1. Intel Power Monitoring Tool.

5.2. Intel Graphics Performance Analyzer.

5.3. Intel Energy Checker **SDK**.

5.4. Intel Hardware Accelerated Execution Manager.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

## Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	0,6	0,5	0	Архитектура приложений для Android.
2		0,6		0	Ресурсы приложения.
3		0,6		0	Пользовательский интерфейс.
4		0,6		0	Инструментарий разработки приложений для Android.
5		0,6		0	Обзор шагов разработки типичного приложения под Android. Особенности разработки с использованием эмулятора. Отладка кода в эмуляторе и на реальных приложениях.
6	2	3	0,5	0	Текстовые элементы управления, кнопки, списки, таблицы, управление датой и временем, MapView, галерея, счетчик, диспетчеры шаблонов, адаптеры, создание меню, расширенные меню, загрузка меню при помощи XML-файлов, создание диалоговых окон, диалоговые окна с подсказками и предупреждениями.
7	3	1.5	0,5	0	Планирование покадровой анимации, анимирование, анимация шаблонов, видов, использование класса Camera.
8		1.5	0,5	0	Проверка безопасности, работа со службами, основанными на местоположении, использование HTTP-служб, службы AIDL
9	4	4	1	0	Подготовка AndroidManifest.xml для загрузки, локализация приложения, подготовка ярлыка приложения, подготовка APK-файла для загрузки, работа пользователя с Android Market.
10	5	1	1	0	Intel Power Monitoring Tool.
11		1		0	Intel Graphics Performance Analyzer.
12		1		0	Intel Energy Checker <b>SDK</b> .
13		2		0	Intel Hardware Accelerated Execution Manager.

Итого:	18	4	0	
--------	----	---	---	--

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	0	0	Создание простейшей программы
2	2	3	0,5	0	Создание внешнего вида Activity
3	3	3	0,5	0	Создание приложения, содержащее элементы
4	4	3	1	0	Элементы экрана и обработчики событий
5	5	5	1	0	Создание сложного мобильного приложения
6	6	3	1	0	Фрагменты при программировании мобильных устройств
7	7	3	1	0	Работа с файлами при программировании в Android
8	8	3	1	0	Работа с базами данных в Андроид
9	9	3	1	0	Потоки, Таймер, Службы – при программировании в Андроид
10	10	5	1	0	Разработать программу для мобильного устройства с операционной системой Android
Итого:		34	8	0	

### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	4	12	0	Введение в разработку Android-приложений	Выполнение задания, контрольная работа
2	2	6	16	0	Создание пользовательских интерфейсов и использование элементов управления в приложениях под Android	Выполнение задания, контрольная работа
3	3	18	20	0	Создание и использование служб в приложениях под Android	Выполнение задания, контрольная работа
4	4	10	20	0	Работа с Android Market	Выполнение задания, контрольная работа
5	5	18	20	0	Инструменты Intel для оптимизации и отладки Android-приложений	Выполнение задания, контрольная работа
6	Зачет		4			подготовка к зачету
Итого:		56	96	0		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- решение задач, выполнение лабораторных заданий;
- работа в малых группах (лабораторные занятия);
- разбор практических ситуаций (лекционные занятия).

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## **7. Контрольные работы**

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Контрольные работы выполняются самостоятельно в период между сессиями по индивидуальным заданиям. Тематика заданий определяется преподавателем, соответствует разделам дисциплины и сообщается обучающимся не позже, чем за две недели до начала зимней сессии 4 курса. Во время сессии обучающийся должен сдать преподавателю в печатном виде отчет по контрольной работе и устно защитить его.

7.2. Тематика контрольных работ.

Основные темы контрольных работ:

1. Программный стек Android. Виртуальная машина Dalvik.
2. Архитектура Android-приложений.
3. Четыре пункта философии разработки приложений под Android.
4. Приемы для улучшения производительности и уменьшения потребления памяти для приложений Android.
5. Основные составляющие манифеста приложения.
6. Жизненный цикл мобильного приложения.
7. История появления мобильных устройств и их архитектура.
8. Жизненный цикл мобильного приложения.
9. Разработка интерфейсов, не зависящих от разрешения и плотности пикселей.
10. Intents и Activities. Принципы работы Intent-фильтров.
11. Адаптеры и привязка данных.
12. Работа с интернет-ресурсами.
13. Мидлеты. Определение и особенности.
14. Жизненный цикл мидлета. Загрузка и выполнение.
15. События Java, обработка событий.
16. Компоненты пользовательского интерфейса Java.
17. Анимация и жесты в ОС Android.
18. C++ программы для ОС Android. Преимущества и недостатки.
19. C++ программы для ОС Android. Задачи, для которых целесообразно применять C++.
20. Работа с Android NDK.
21. Концепция закрытой экосистемы Apple.

22. Требования Apple к программам для iOS. Статус AppleDeveloper.
23. Одобрение приложений для iOS. Способы распространения приложений iOS.
24. Особенности разных версий iOS. Концепции пользовательского интерфейса iOS.
25. Пример доступа к оборудованию в ОС Android: получение координат GPS.
26. Пример доступа к оборудованию в ОС Android: акселерометры и гироскопы.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение и защита лабораторных работ № 1,2	20
2	Выполнение и защита лабораторных работ № 3,4	20
ИТОГО за 1-ю текущую аттестацию		40
3	Выполнение и защита лабораторных работ № 5,6	20
4	Выполнение и защита лабораторных работ № 7,8	20
ИТОГО за 2-ю текущую аттестацию		40
5	Выполнение и защита лабораторной работы № 9	10
6	Выполнение и защита лабораторных работ № 10	10
ИТОГО за 3-ю текущую аттестацию		20
<b>ВСЕГО</b>		<b>0-100</b>

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
	Выполнение и защита лабораторных работ 1-10	90
	Отчет по контрольной работе	10
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Система поддержки обучения. URL:  
<http://educon.tsogu.ru:8081/login/index.php>
2. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru>

3. Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
5. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
6. Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
7. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
8. Национальная электронная библиотека (НЭБ)
9. Библиотеки нефтяных вузов России
10. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. <http://diss.rsl.ru/>
11. Научно-библиографическая база данных Web of Science. <https://apps.webofknowledge.com/>
12. Научно-библиографическая база данных Scopus. <http://www.scopus.com/>
13. Патентная база данных РФ (РОСПАТЕНТ).
14. Электронная библиотека РГБ.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows 8.
3. Android Studio.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебной дисциплины	Наименование помещений для проведения учебной дисциплины, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения учебной дисциплины
1	2	3	4
1	Разработка мобильных приложений	Лекционные занятия:  Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа;	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского,

		<p>групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,  Оснащенность:  Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.  Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p>	д.56, ауд.328
		<p>Практические занятия:  Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,  Учебная лаборатория.  Оснащенность:  Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран, наличие установленных программных комплексов, компьютеры для обучающихся.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д.56, ауд. 328
		<p>Лабораторные занятия:  Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,  Учебная лаборатория.  Оснащенность:  Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран, наличие установленных программных комплексов, компьютеры для обучающихся.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д.56, ауд. 328
		<p>Самостоятельная работа:  Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355,  Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д.56
		<p>Самостоятельная работа:  Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д.56

		в электронную информационно-образовательную среду, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.
--	--	---

## **11. Методические указания по организации СРС**

### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Практические занятия организуются с использованием интерактивных методов обучения (разбор кейсов, работа в группе, проблемное обучение). Разбор кейсов предполагает совмещение информационной подготовки и тренировочных упражнений с последующим анализом ситуаций, возникающих в ходе их выполнения.

Проблемное обучение предполагает создание проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Порядок подготовки к практическим занятиям изложен в следующих методических указаниях:

1. Методическими указаниями к практическим занятиям и самостоятельной работе обучающихся по дисциплине «Разработка мобильных приложений».

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении рекомендуемых заданий (тем) у преподавателя или самостоятельного выбора для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации, необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить практические задания и подготовить доклад-презентацию. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Порядок организации самостоятельной работы изложен в следующих методических указаниях

1. Методическими указаниями к практическим занятиям и самостоятельной работе обучающихся по дисциплине «Разработка мобильных приложений».

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: *Разработка мобильных приложений*

Код, направление подготовки: *09.03.02 Информационные системы и технологии*

Направленность (профиль): *Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли*

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-1	ПКС-1.1 Обладает знаниями методик исследований информационных систем и технологий	З1 Знать: основные технологии разработки мобильных приложений	Не знает технологии разработки мобильных приложений	Демонстрирует отдельные знания технологий разработки мобильных приложений	Знает основы технологий разработки мобильных приложений	Демонстрирует достаточные знания технологий разработки мобильных приложений
	ПКС-1.2 Участствует в теоретических и экспериментальных исследованиях информационных систем и технологий	У1 Уметь создавать мобильные приложения под Android	Не умеет создавать мобильные приложения под Android	Умеет создавать мобильные приложения под Android допуская значительные неточности и погрешности	Умеет создавать мобильные приложения под Android допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет создавать мобильные приложения под Android
ПКС-2	ПКС-2.1 Обладает знаниями об основных специализированных информационных технологиях в геологии и нефтегазовой отрасли	З2 Знать основные задачи и ограничения применения мобильных приложений в геологии и нефтегазовой отрасли	Не знает основные задачи и ограничения применения мобильных приложений в геологии и нефтегазовой отрасли	Демонстрирует знание основных задач и ограничений применения мобильных приложений в геологии и нефтегазовой отрасли	Демонстрирует достаточные знания задач и ограничений применения мобильных приложений в геологии и нефтегазовой отрасли	Демонстрирует исчерпывающие знания задач и ограничений применения мобильных приложений в геологии и нефтегазовой отрасли

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2	ПКС-2.2 Проводит анализ имеющихся информационных систем и технологий на предприятиях геологии и нефтегазовой отрасли	У2 Уметь: оценить и обосновать целесообразность разработки мобильных приложений для информационных систем компаний в геологии и нефтегазовой области	Не умеет оценить и обосновать целесообразность разработки мобильных приложений для информационных систем компаний в геологии и нефтегазовой области	Умеет частично оценить и обосновать целесообразность разработки мобильных приложений для информационных систем компаний в геологии и нефтегазовой области	Умеет в целом оценить и обосновать целесообразность разработки мобильных приложений для информационных систем компаний в геологии и нефтегазовой области	Умеет эффективно оценить и обосновать целесообразность разработки мобильных приложений для информационных систем компаний в геологии и нефтегазовой области
	ПКС-2.3 Выполняет моделирование информационных процессов на предприятиях геологии и нефтегазовой отрасли	В1 Владеть: навыками интегрирования мобильных приложений в бизнес-процессы на предприятиях геологии и нефтегазовой области	Не владеет навыками интегрирования мобильных приложений в бизнес-процессы на предприятиях геологии и нефтегазовой области	Владеет отдельными навыками интегрирования мобильных приложений в бизнес-процессы на предприятиях геологии и нефтегазовой области	Владеет базовыми навыками интегрирования мобильных приложений в бизнес-процессы на предприятиях геологии и нефтегазовой области	Владеет высокоэффективными навыками интегрирования мобильных приложений в бизнес-процессы на предприятиях геологии и нефтегазовой области

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: *Разработка мобильных приложений*

Код, направление подготовки: *09.03.02 Информационные системы и технологии*

Направленность: *Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли*

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Ретабоуил, С. Android NDK: руководство для начинающих : руководство / С. Ретабоуил ; перевод с английского А. Н. Киселев. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 518 с. — ISBN 978-5-97060-394-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/82810">https://e.lanbook.com/book/82810</a>	ЭР*	26	100	+
3	Пирская, Л. В. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio : учебное пособие / Л. В. Пирская. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-9275-3346-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/100196.html">https://www.iprbookshop.ru/100196.html</a>	ЭР*	26	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>