

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего
образования
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

**«Технический
университет
УТМК»**

В.А. Лапин

«6» июля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Разработка мобильных приложений на базе Open
Source**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 7
аудиторные занятия	64	
самостоятельная работа	15	
часов на контроль	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	13 5/6			
Неделя	13 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	66	66	66	66
Сам. работа	15	15	15	15
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич _____

Рабочая программа дисциплины

Разработка мобильных приложений на базе Open Source

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

информационных технологий

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Является теоретической и практической подготовкой студентов в области разработки программ для мобильных устройств (смартфоны на Android, айфоны – iPhone, планшеты) с использованием различных современных языков программирования (Java, Javascript, Swift).								
1.1 Задачи								
Состоят в изучении архитектуры мобильных устройств, их операционных систем, платформ для мобильной разработки и получении навыков программирования мобильных приложений с использованием языков Java, Javascript, Swift с применением мобильных СУБД (SQLite и другие).								
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.04						
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
ПК-1.2: Способен проводить работы по внедрению информационных систем								
ИПК-1.2.4: Разрабатывает, с учетом изменения архитектуры, компьютерное программное обеспечение								
ИПК-1.2.1: Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию								
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен								
3.1	Знать:							
3.1.1	Принципов и методов программирования приложений для мобильных устройств.							
3.2	Уметь:							
3.2.1	Программировать приложения для мобильных устройств.							
3.3	Владеть:							
3.3.1	Навыками программирования приложений для мобильных устройств.							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Разработка мобильных приложений на базе Open Source							
1.1	Введение в программирование для мобильных устройств /Лек/	7	6	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	Обзор современных мобильных
1.2	Обзор платформы Android /Лек/	7	6	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	Преимущества и недостатки платформы.
1.3	Активности и ресурсы /Лек/	7	4	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	Что такое Активность. Создание
1.4	Пользовательский интерфейс /Лек/	7	4	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	Класс Application. Меню.
1.5	Намерения, данные /Лек/	7	4	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	Адаптеры. Намерения в Android:
1.6	Работа с СУБД /Лек/	7	4	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	Базы данных в Android. СУБД SQLite. Работа
1.7	Развертывание мобильного приложения в магазине приложений /Лек/	7	4	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	Подготовка к публикации разработанног
1.8	Разработка мобильного приложения и размещение его в магазине приложений /Лаб/	7	32	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	
1.9	Повторение материалов лекций /Ср/	7	5	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	

1.10	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	7	5	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Подготовка к текущему контролю /Ср/	7	2	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	
1.12	Подготовка к экзамену /Ср/	7	3	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	
1.13	Консультация /Конс/	7	2	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	
1.14	Экзамен /Экзамен/	7	27	ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.4	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1 Э2 Э3	0	

4.1 Образовательные технологии

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Соколова В. В.	Разработка мобильных приложений: учебное пособие	Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442808

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Пирская Л. В.	Разработка мобильных приложений в среде Android Studio: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2019	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598634

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Тобола К. В.	Разработка мобильного приложения для передвижения врачей: студенческая научная работа	Иркутск: б.и., 2022	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693382

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Разработка android приложения
Э2	Ios приложение todo list на swift
Э3	Java для android-разработчиков

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	NotePad++
6.3.1.2	Paint.Net
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio
6.3.1.4	Microsoft Windows
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.6	Google Chrome
6.3.1.7	Mozilla Firefox
6.3.1.8	Java

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант-плюс
---------	------------------

6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение рабочей программы дисциплины. 2. Обязательная подготовка к практическим занятиям. 3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников. 4. Выполнение всех видов самостоятельной работы. <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.</p> <p>Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.</p> <p>Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.</p> <p>При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.</p> <p>Для студентов с ограниченным слухом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи; - использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия; - выполнение проектных заданий по изучаемым темам. <p>Для студентов с ограниченным зрением:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения; - использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре; 		

- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.