

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Выпускающая кафедра УТБиИС  
Доцент

Директор ИУЦТ

27 апреля 2020 г.

В.Е. Нутович

16 сентября 2020 г.

С.П. Вакуленко



Кафедра «Цифровые технологии управления транспортными процессами»

Автор Разживайкин Игорь Станиславович

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Разработка мобильных приложений»**

Направление подготовки:	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 4 30 апреля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 1 27 апреля 2020 г. Доцент  В.Е. Нутович
---	---

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Освоить основы разработки мобильных приложений, включающие в себя:

- Особенности разработки мобильных приложений
- Принципы разработки мобильных приложений
- Архитектуру и жизненный цикл мобильных приложений
- Работу основных компонентов мобильных приложений
- Технологии мобильной разработки
- Различные фреймворки, применяемые в мобильной разработке

В рамках изучения данного курса, обучающийся получает необходимый набор знаний и навыков для дальнейшей работы в области мобильной разработки и более глубокого изучения данной отрасли программирования. Основное внимание уделяется новейшим мобильным технологиям. Рассматриваются как инженерные, так и бизнес аспекты проектирования и разработки мобильных приложений. Курс направлен на приобретение студентами базовых профессиональных знаний и навыков в мобильной разработке.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Разработка мобильных приложений" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКР-1	Способность выполнять работы и управлять работами по разработке архитектур и прототипов информационных систем (ИС)
ПКР-4	Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Разработка мобильных приложений» осуществляется в форме лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы студентов. Лекции проводятся в форме мультимедиа-лекций, на которых демонстрируются презентации. Студенты имеют возможность ознакомиться с материалами презентации до начала лекции. Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе с установленным программным обеспечением, необходимым для решения индивидуальных задач. На практических работах выполняются индивидуальные задания, демонстрируются готовые части выполненных заданий и отчета по заданию. Разработка проектов по индивидуальным заданиям ведется с использованием офисного пакета и интерактивных средств разработки на языке программирования Kotlin/Java. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 4 разделов, представляющих собой логически заверченный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки

знаний, так и задания практического содержания (индивидуальные задания) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём решения тестов с использованием компьютеров и в ходе проверки отчетов по выполненным индивидуальным работам..

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

Раздел 1 Основные принципы разработки мобильных приложений

Тема 1.1 История развития мобильных операционных систем

Тема 1.2 Ключевые отличия разработки мобильных приложений

Тема 1.3 Общие принципы разработки мобильных приложений

### **РАЗДЕЛ 2**

Раздел 2. Разработка приложений под ОС Android

Тема 2.1 Жизненный цикл мобильного приложения

Тема 2.2 Основные компоненты мобильного приложения

Тема 2.3 Разметка экранов

Тема 2.4 Архитектура мобильного приложения

Тема 2.5 Работа с Activity

Тема 2.6 Работа с Fragment

### **РАЗДЕЛ 3**

Раздел 3 Разработка сложных приложений

Тема 3.1 Работа с базами данных в мобильном приложении

Тема 3.2 Использование различных разрешений в мобильном приложении

Тема 3.3 Использование Google Play Services в приложении

Тема 3.4 Работа с Firebase

Тема 3.5 Работа с сетью в мобильном приложении

### **РАЗДЕЛ 4**

Раздел 4 Работа с библиотеками и фреймворками в мобильной разработке

Тема 4.1 Работа со сторонними библиотеками

Тема 4.2 Применение фреймворков в приложении

Экзамен