

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

15 июля 2020 г.



Кафедра «Цифровые технологии управления транспортными процессами»

Автор Разживайкин Игорь Станиславович, ассистент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Кроссплатформенная разработка»**

Направление подготовки:	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

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 "Кроссплатформенная разработка" 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

6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Кроссплатформенная разработка» 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 Dart. 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 завершенный 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 кроссплатформенных приложений

Тема 1.1 Основные принципы кроссплатформенной разработки

Тема 1.2 Платформы основанные на языке JavaScript

Тема: 1.3 NativeScript

Тема: 1.3 Xamarin

### РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Разработка приложений на языке Dart

Тема: 2.1 Основы языка Dart

Тема 2.2 Коллекции языка Dart

Тема 2.3 Функциональное и объектно-ориентированное программирование на Dart

Тема 2.4 Асинхронность

### РАЗДЕЛ 3

Раздел 3 Разработка кроссплатформенных приложений с помощью Flutter

Тема 3.1 Платформа Flutter

Тема 3.1 Макеты в Flutter

Тема 3.3 Виджеты

Тема 3.4 Работа с данными

Тема: 3.5 Активы

Тема: 3.6 Интерактивный интерфейс

Тема 3.7 Навигация и перемещение в пользовательском интерфейсе

### РАЗДЕЛ 4

Раздел 4 Работа с библиотеками и фреймворками в кроссплатформенной разработке

Тема: 4.1 Для веб-приложений

Тема 4.2 Для мобильных приложений

Экзамен