и взглядов молодежи посредством просветительской деятельности, реализация инновационного потенциала молодежи в интересах общественного развития.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Моисеева, М. В. Арт-менеджмент в театральной сфере: сущность, специфика, этапы, проблемы / М. В. Моисеева, Т. А. Коростелкина // Симбирский научный вестник. – 2014. – №3 (17). – С. 80–86.

Ерёма С.П., студент 108а группы
очной формы получения образования
Научный руководитель – Гончарик Н.Т.,
старший преподаватель

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УНИФИКАЦИИ ИНТЕРФЕЙСОВ В КРОССПЛАТФОРМЕННОЙ РАЗРАБОТКЕ

Стремительный рост числа платформ, разнообразные стандарты корпуса устройств ставит перед разработчиками задачу создания приложений, способных функционировать в разнородных средах: мобильных (iOS, Android), десктопных (Windows, macOS, Linux) и веб-платформах. В этих условиях кроссплатформенная разработка становится стратегическим приоритетом, а унификация пользовательских интерфейсов (UI) – одной из её ключевых проблем. Запуская прикладное программное обеспечение на разных устройствах, пользователи ожидают единообразия интерфейса вне зависимости от устройства [2], ставя задачу перед разработчиками предоставить одинаковый функционал и быстродействие на всех устройствах [1]. Для разработки новых приложений используют как правило два подхода: кроссплатформенный и нативный. Кроссплатформенная разработка считается подходом, при котором

единая кодовая база обеспечивает работу приложения на нескольких операционных системах, реализуя принцип Write Once Run Anywhere (напиши один раз, запускай где угодно) [3], однако такая разработка требует унификации интерфейсов.

Актуальность статьи обусловлена тем, что унификация обеспечивает подобный пользовательский опыт на всех устройствах, сокращает затраты на разработку и тестирование, поэтому цель статьи стоит в выявлении проблем и перспектив унификации интерфейсов в кроссплатформенной разработке.

Проектирование пользовательского интерфейса (UI) предполагает создание такой коммуникации между человеком и технологиями, когда пользователю доступны и понятны действия, которые необходимо совершить с программой для получения ожидаемого результата. Следовательно унификация интерфейсов необходима, чтобы при стремительно меняющихся устройствах не было необходимости менять опыт пользователя, и его ожидания оправдывались. Таким образом, унификация предполагает создание согласованного визуального языка и поведенческих шаблонов для всех платформ. Унификация интерфейсов реализуется на основе соблюдения ключевых принципов, к которым относятся ясность, предсказуемость, согласованность, адаптивность, доступность, обратная связь, эстетика и другие. В качестве инструментов разработки пользовательских интерфейсов выбирают системы дизайна Material Design 3 (Google) и Human Interface Guidelines (Apple), однако требования систем нередко взаимоисключают друг друга, что порождает фундаментальное противоречие при попытке их одновременного использования.

Проблемы унификации интерфейсов при кроссплатформенной разработке вытекают из противоречия между платформенными требованиями и невозможностью программные среды разработки (фреймворка) полностью воспроизвести нативные элементы интерфейса, в следствие чего возникает несоответствие между дизайном приложения и взаимодействием с ним

пользователя. Например, навигация в iOS строится на вкладочной нижней панели и жестах возврата, тогда как Android исторически использует кнопку «Назад» и боковое меню. Единый компонент, игнорирующий эти шаблоны, снижает интуитивность приложения.

Кроме того, существуют технические ограничения для унификации. Кроссплатформенные фреймворки предоставляют абстрактный слой поверх платформенных программных интерфейсов (API), ограничивая доступ к нативным возможностям: тактильной обратной связи, системным шрифтам, аппаратным датчикам.

В кроссплатформенной разработке приложений для обеспечения унификации интерфейсов предлагается несколько технических решений. Прежде всего создается единая дизайн-система, которая включает все базовые компоненты интерфейса (меню, кнопки, формы и другие элементы). Для проектирования такой системы используется Figma и Adobe XD, где проектируются компоненты, а реализация осуществляется с использованием фреймворков React Native или Flutter, которые позволяют унифицировать разработку под разные платформы. Для улучшения навигации рекомендуется сокращать количество уровней меню и придерживаться общих правил переходов между экранами, при этом учитывая специфику каждой операционной системы. Например, в iOS уместно использовать характерные для этой платформы жесты, а в Android – стандартные элементы навигации (универсальная панель навигации).

Современные инструменты разработки Flutter, React Native, Kotlin Multiplatform предоставляют различные возможности для унификации. Flutter позволяет создавать нативные интерфейсы для iOS и Android на единой кодовой базе. React Native на базе JavaScript обеспечивает пользовательский опыт, близкий к нативному. Kotlin Multiplatform дает возможность разделять общую бизнес-логику, оставляя платформозависимую реализацию интерфейсов [1].

Применение готовых дизайн-систем, например, Material You (Google), Fluent (Microsoft), Carbon (IBM) с готовыми визуальными решениями, ускоряет разработку и гарантирует согласованность визуальных решений, что способствует органичной работе приложения на разных устройствах.

Перспективным направлением является token-based дизайн, основанный на наборе параметров (токенов), таких как цвета, типографика, отступы. Токены хранятся как переменные и позволяют масштабировать дизайн, автоматически адаптировать интерфейс под конкретную платформу. Важным этапом считается обратная связь с пользователями приложения. Для сбора информации используются аналитические системы (Google Analytics, Firebase) и прямые опросы, что помогает своевременно выявлять проблемные места в интерфейсе и оперативно вносить коррективы.

Таким образом, унификация интерфейса для кроссплатформенных приложений продиктована запросом современных пользователей, заинтересованных в получении предсказуемого и комфортного взаимодействия при смене устройств или операционных систем. Унификация интерфейса возможна благодаря комплексу технологических решений, наличию современных инструментов разработки адаптивного дизайна, фреймворков, ускоряющих разработку и интеграции аналитических инструментов для непрерывного улучшения процесса разработки на основе реального пользовательского опыта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Асадуллин, Р. М. Важность проектирования идентичного интерфейса кроссплатформенного приложения / Р. М. Асадуллин, Я. К. Копылов // Вестник науки. – 2025. – №7 (88). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vazhnost-proektirovaniya-identichnogo-interfeysa-krossplatformennogo-prilozheniya (дата обращения: 13.03.2026).

2. Городничев, М. Г. Разработка кроссплатформенного программного обеспечения. Учебное пособие по направлениям подготовки бакалавров 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии / М. Г. Городничев, Т. Д. Фатхулин, Х. А. Джабраилов, МТУСИ. – СПб : Наукоемкие технологии, 2023. – 148 с.

3. Кроссплатформенная разработка: ключевые инструменты и практики // Skypro – URL: https://sky.pro/wiki/java/reshenie-oshibki-java-net-socket-exception-connection-reset-v-java/ (дата обращения: 01.03.2026).

Ермакова А. А., студент 202 группы
очной формы получения образования
Научный руководитель – Бутько А. В.,
старший преподаватель

КАРАТЕ КАК ВИД СПОРТА: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В ГЛОБАЛЬНОМ КОНТЕКСТЕ

Традиционные боевые искусства, такие как карате, прочно занимают свое место в мировом спортивном пространстве, но сегодня на них оказывают влияние новые реалии глобализации и современных тенденций развития. От изменений в правилах соревнований и включения в олимпийскую программу до интеграции с новыми методами тренировок и привлечения глобальной аудитории – эти факторы кардинально меняют современное карате и его восприятие как вида спорта.

Карате как вид спорта представляет собой комплексную дисциплину, охватывающую как глубокие исторические традиции, так и современные соревновательные форматы, адаптированные для международного признания. К