

УДК 004

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ПОД ANDROID ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Илья Сергеевич Пугач

студент

ya.20022012@yandex.ru

Кирилл Валерьевич Акиндинов

студент

Bokser6831@mail.ru

Лариса Ивановна Никонорова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

lenaniknrva@rambler.ru

Наталья Викторовна Картечина

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

kartechnatali@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье рассматривается разработка мобильного приложения для операционной системы Android, для оптимизации образовательных процессов.

Ключевые слова: язык программирования, Java, Android Studio, мобильная разработка.

Современный уклад жизни диктует обществу выстраивать все в соответствии с алгоритмом действий, будь то повседневные будни или выходные дни. Человек не может обойтись без инновационной техники и технологий. Всё сейчас компьютеризировано. Программирование стало определённой частью алгоритма в нашей жизни.

Программирование — процесс создания и модификации компьютерных программ. Данные и инструкции когда-то хранились на внешних перфокартах, сортировались и упорядочивались в программные колоды. По выражению одного из основателей языков программирования Никлауса Вирта «Программы = алгоритмы + структуры данных». Телефоны 21 века, по сути, могут заменить компьютер. Так как их технические возможности спокойно позволяют выполнять требовательные программы [1-4].

Основная задача нашей разработки — образовательное приложение, хорошо адаптированное под устройства android, для проверки знаний в тестовом виде.

Нами была выбрана операционная система Android, так как, согласно статистическим данным, более 70% мобильных устройств работают именно на операционной системе Android. Средой разработки используется Android Studio, разработанная компанией Google, язык программирования Java [5].

Android Studio позволяет разработчикам, создавать приложение как в виде программного кода, так и в режиме дизайнера, что ускоряет и упрощает начальные этапы разработки. Так как разработчиком является Google, среда разработки постоянно обновляется для последних версий Android, которые ещё даже не появились в массовом использовании, это помогает заранее протестировать работу всех узлов приложения на любых устройствах. Оптимизация среды для создания продуктов находится тоже на высоком уровне, что способствует избеганию не правильного показа интерфейса, то есть адаптивное изменение интерфейса к каждому устройству.

Первым этапом стала разработка интерфейса, а также логическая структура для авторизации, регистрации и сохранения данных пользователей. У

каждого пользователя обязательными данными будут ФИО, уникальный идентификатор и логин, и соответственно пароль. (Рисунок 1). Отметим, что особенных временных затрат требует обработка исключений, которые предотвращают какие-либо ошибки пользователей при использовании приложения.

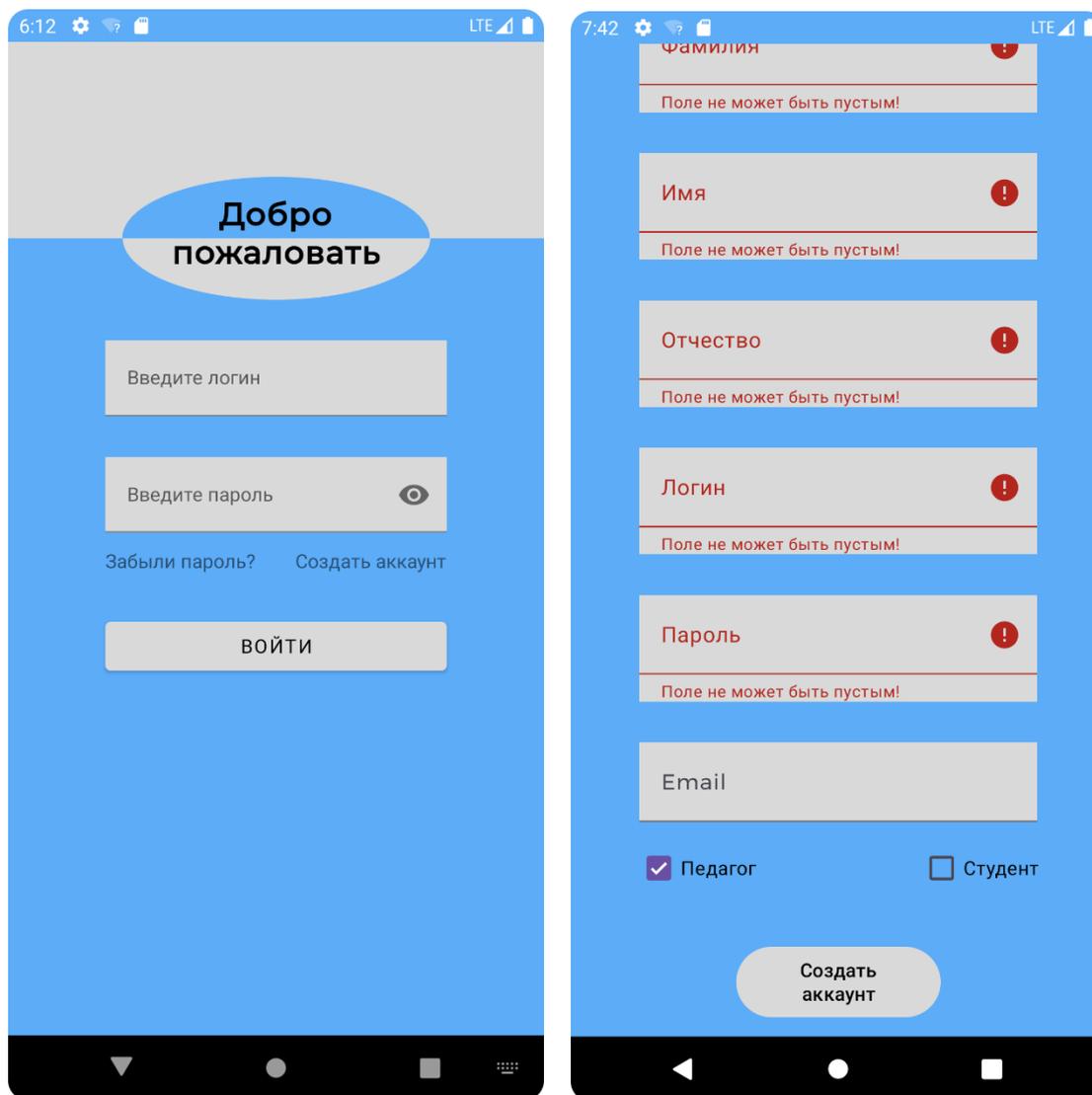


Рисунок 1 - Интерфейс авторизации и регистрации пользователей

После авторизации пользователю доступна рабочая область с нижним меню (Рисунок 2).

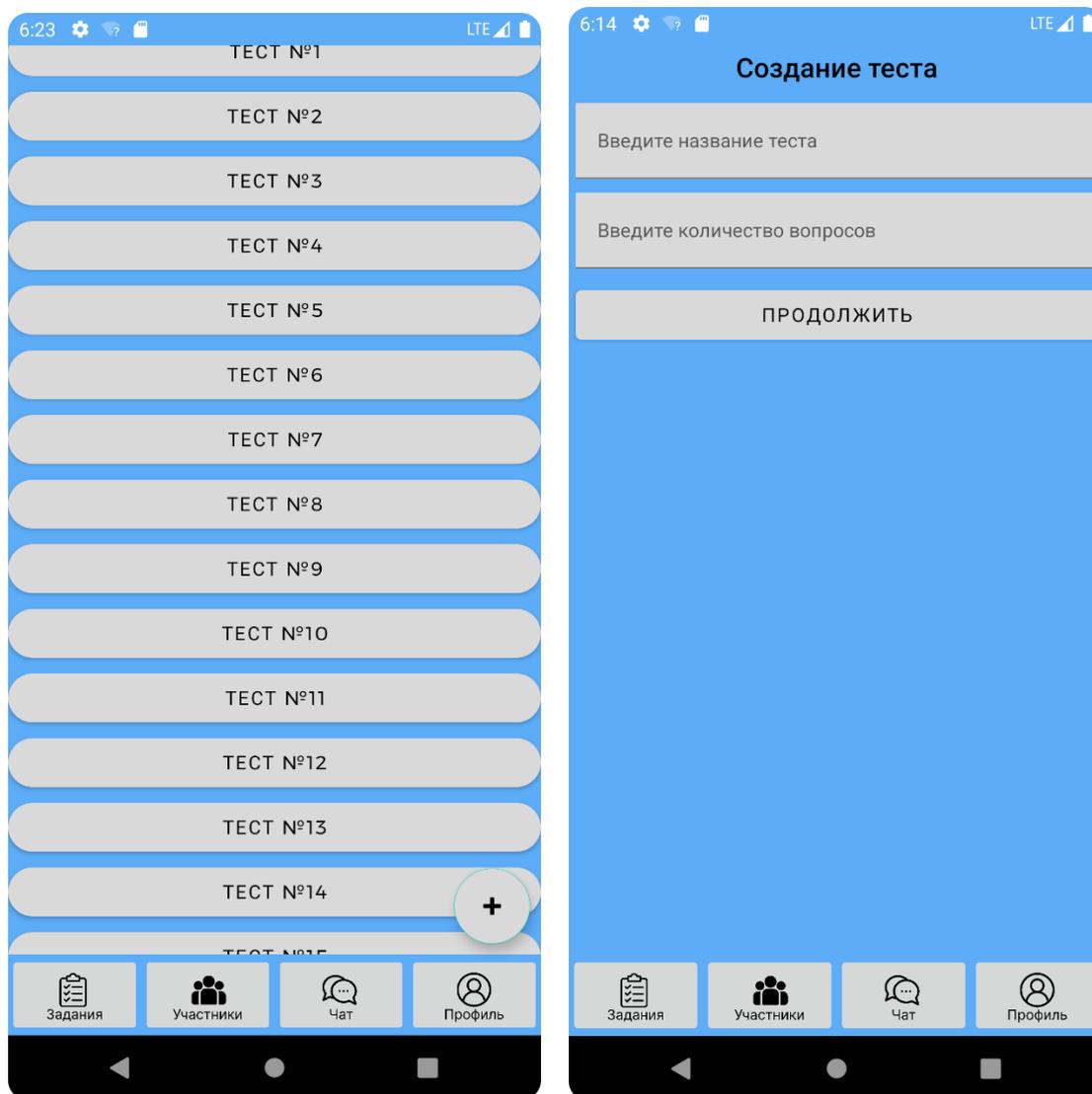


Рисунок 2 - Выбор задания и его создание

Для данного приложения планируется расширение функционала. Так, например, будут разработаны: чат, дополнительная информация о пользователе, создание групп обучающихся, создание интерактивных тестов и функции предпочтены пользователями.

Список литературы:

1. Ващук И.И., Пугач И.С. Внедрение электронного учебника в процесс образования // Наука и Образование. Том 4. № 1. 2021.
2. Копцев П.Ю., Кузнецова А.П., Картечина Н.В. IT технологии в образовательной сфере // Наука и Образование. Том 3. № 2. 2020.
3. Скрипко Ю.А., Чиркин С.О., Никонорова Л.И. Использование информационных технологий в образовательном процессе // Наука и Образование. Том 2. № 4. 2019
4. Дорохова А.М., Шацкий В.А., Картечина Н.В. Создание логической и физической модели базы данных // Наука и Образование. Том 3. № 4. 2020.
5. Инструменты разработчика мобильных приложений для Android // Разработчики Android. – URL: <http://www.developer.android.com> (дата обращения: 10.04.2024).

UDC 004

DEVELOPMENT OF A MOBILE APPLICATION FOR ANDROID TO OPTIMIZE THE EDUCATIONAL PROCESS

Ilya S. Pugach

student

ya.20022012@yandex.ru

Kirill V. Akindinov

student

Boxer6831@mail.ru

Larisa I. Nikonorova

candidate of agricultural sciences, docent

lenaniknrva@rambler.ru

Natalya V. Kartechina

candidate of agricultural sciences, docent

tkartechnatali@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. This article develops software for the embedded Android system designed to optimize learning processes.

Keywords: programming language, Java, Android Studio, mobile development.

Статья поступила в редакцию 03.05.2024; одобрена после рецензирования 13.06.2024; принята к публикации 27.06.2024.

The article was submitted 03.05.2024; approved after reviewing 13.06.2024; accepted for publication 27.06.2024.