СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Scilab 2026.0.0. Released on Thu, 16 October 2025 System requirements | Release notes | Li-cense. – Текст электронный [Электронный ресурс] URL: https://www.scilab.org/download (дата обращения 04.11.2025).

2. **Тропин, И.С.** Численные и технические расчеты в среде Scilab / И. С. Тропин, О.И. Михайлова, А. В. Михайлов. – М.: Издательство ТПУ, 2008. – 65 с.

УДК 004.02

Фомин Марк Васильевич,
студент кафедры «Вычислительные машины и комплексы»,
ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет»
Сенотова Светлана Анатольевна,
к.т.н., доцент, доцент кафедры «Вычислительные машины и комплексы»,
ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет», тел.: 89021723488

МОБИЛЬНЫЙ ПОМОЩНИК ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ

Fomin M.V., Senotova S.A.

MOBILE ASSISTANT FOR APPLICANTS

Аннотация. *Разработан мобильный помощник для абитуриентов в интегрированной среде Android Studio на языке программирования Java.*

Ключевые слова: *мобильный помощник, интегрированная среда разработки Android Studio, язык программирования Java.*

Abstract. *Developed a mobile assistant for applicants in the integrated environment of Android Studio in the Java programming language.*

Keywords: *mobile assistant, Android Studio integrated development environment, Java programming language.*

В современном мире информационных технологий мобильные приложения играют значительную роль. Они стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Их функционал охватывает широкий круг задач и областей: от развлекательных до образовательных, от социальных сетей до бизнес-приложений. Развитие мобильных технологий не оставляет без внимания и сферу образования.

Приемная комиссия – это подразделение высшего или среднего учебного заведения, осуществляющее приемную кампанию на будущий учебный год. Она организует набор студентов, знакомит абитуриентов с правилами и распорядком учебного учреждения, документацией по аккредитации направлений и специальностей, критериями поступления. Также проводит консультации по вопросам ведения обучения и, самое главное, выносит решение о поступлении или не поступлении абитуриента в данное учебное заведение.

Работа приемной комиссии является важной частью любого учебного заведения. Привлечь студентов в региональные вузы намного сложнее, чем в столичные. На набор студентов также большое влияние оказывает демографический кризис. В этих условиях онлайн-помощник абитуриента является хорошей поддержкой для поступающих.

Целью данной работы является разработка мобильного онлайн-помощника для абитуриентов на базе ОС Android.

Разрабатываемое приложение должно представлять собой информационную систему, реализующую следующие функции:

1. Аутентификация и авторизация. Приложение должно иметь механизм аутентификации и авторизации пользователей перед тем, как они смогут получить доступ к функциям системы. Пользователь должен иметь возможность войти в систему со своими учетными данными (логином и паролем).

2. Предоставление информации о приёме абитуриентов и различной информации о поступлении и об университете.

3. Управление профилем. Каждый пользователь должен иметь личные настройки своего профиля.

4. Отправка сообщений. Приложение должно позволять пользователям обмениваться текстовыми сообщениями и файлами.

5. Безопасность. Система должна обеспечивать безопасность пользовательской информации и защиту данных от несанкционированного доступа.

Работа выполнена в интегрированной среде разработки (IDE) Android Studio. Для создания кода используется язык программирования Java.

Информационная модель мобильного онлайн-помощника абитуриента включает следующее:

1. Сущности:

- Пользователь – абитуриент или сотрудник приемной комиссии, имеющий доступ к приложению.
- Чат – диалог между двумя пользователями.
- Сообщение – текстовое сообщение, отправляемое или получаемое пользователем в рамках чата, содержащее отправителя, текст, время и вложения.
- Вложение – любой файл, который может быть отправлен вместе с сообщением (изображение, документ и т.д.).

2. Отношения:

- Пользователь может состоять в нескольких чатах.
- Пользователь может отправлять сообщения в чат.
- Сообщение может содержать текст и/или файлы.

Информационная модель представлена в виде ER-диаграммы на рисунке 1.

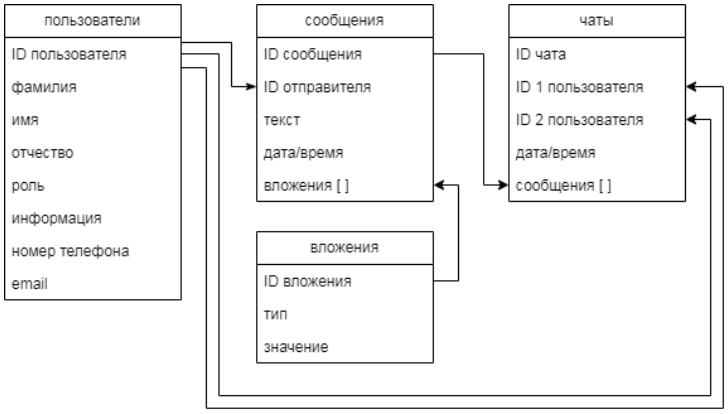

Рисунок 1 – ER-диаграмма

Диаграмма вариантов использования описывает, какой функционал доступен каждому пользователю. Диаграмма вариантов использования представлена на рисунке 2.

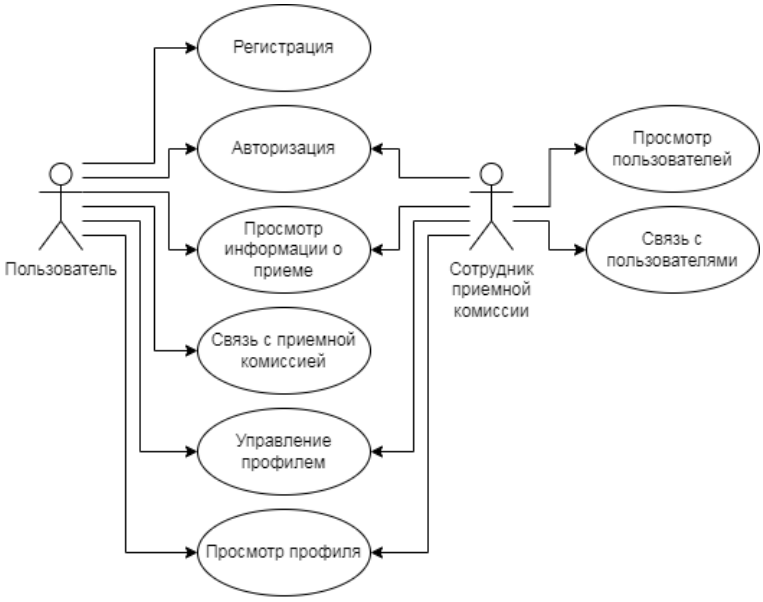

Рисунок 2 – Диаграмма вариантов использования

После установки и запуска приложения на смартфоне под управлением ОС Android пользователя встречает стартовое окно (рис. 3). В этот момент приложение проверяет активное соединение с интернетом и наличие авторизированного пользователя в приложении.

Рисунок 3 – Стартовое окно

После успешной авторизации, пользователь попадает на главное окно, в котором расположены вкладки: «Контакты» (рис. 4), «Информация» (рис. 5), «Профиль» (рис. 6).

На вкладке «Профиль» доступна кнопка для редактирования профиля.

На вкладке «Контакты» выбор сотрудника приемной комиссии открывает диалоговое окно с кнопкой для начала чата.

На вкладке «Информация» отображен список тем, после нажатий на одну из кнопок, открывается соответствующие окно с более подробной информацией (рис. 7).

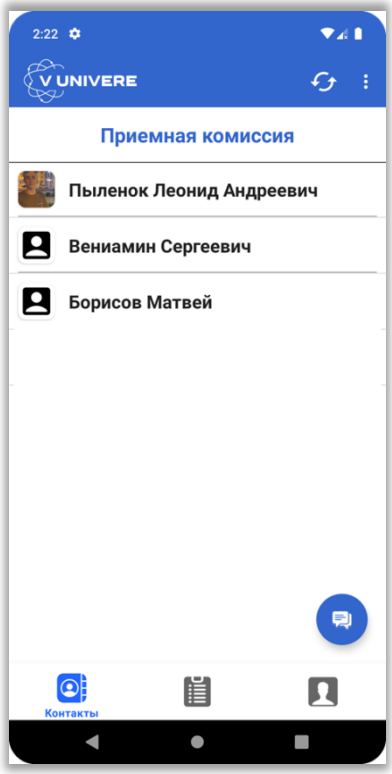

Рисунок 4 – Вкладка «Контакты»

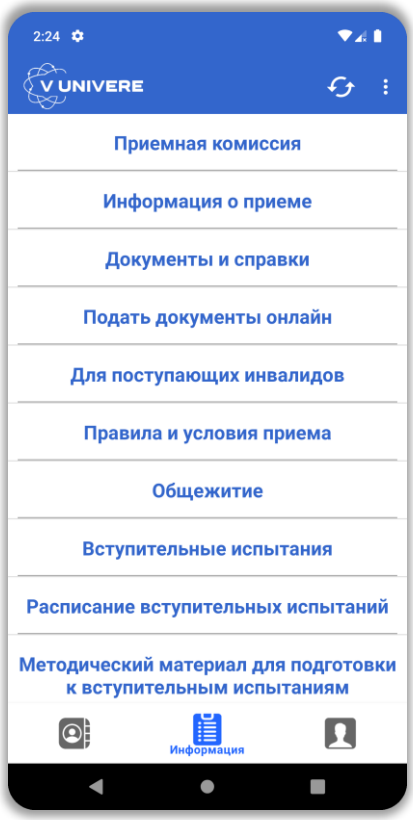

Рисунок 5 – Вкладка «Информация»

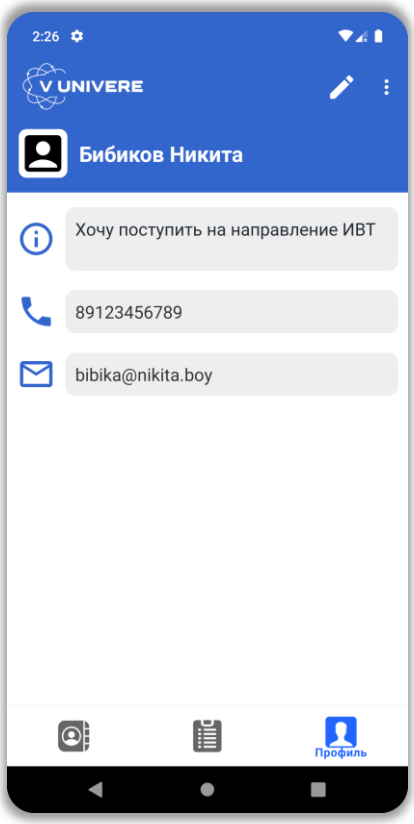

Рисунок 6 – Вкладка «Профиль»

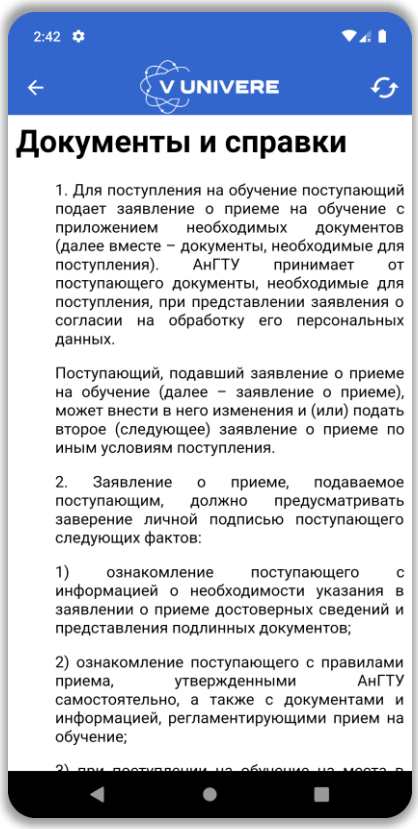

Рисунок 7 – Окно с информацией

Мобильный онлайн-помощник для абитуриентов может решить следующие важные проблемы:

- предоставить абитуриентам современное решение, которое позволит лучше разобраться в процессе поступления и его результатах;
- способствовать уменьшению нагрузки на отдел приемной комиссии;
- способствовать решению проблемы комплектации необходимых мест для поступления в университет, что в свою очередь предотвратит потери финансовых ресурсов университета.

Кроме информации о проходных баллах и списке специальностей, такое мобильное приложение может предоставлять возможность задать интересующие вопросы приемной комиссии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Операционная система Android. Краткий обзор [Электронный ресурс]: https://medium.com/nuances-of-programming/операционная-система-android-826fb74c5af9 (Дата обращения: 20.03.2025).

2. Android Studio: что это и для чего нужно [Электронный ресурс]: https://androidayuda.com/ru/android-studio/ (Дата обращения: 20.03.2025).

3. Java [Электронный ресурс]: https://ru.wikipedia.org/wiki/Java (Дата обращения: 20.03.2025).

4. Android SDK: что это и для чего нужен [Электронный ресурс]: https://blog.skillfactory.ru/glossary/android-sdk/ (Дата обращения: 20.03.2025).