**Введение**

По данным отечественных аналитических компаний, в России количество людей, пользующихся смартфонами, составляет около 95 млн человек. Важным аспектом в росте популярности умных гаджетов является постоянное совершенствование качества написанного ПО (удобства и функциональности), а также развитие интернет-сетей, обеспечивающих стабильный и быстрый интернет.

На сегодняшний день, телефон можно назвать полноценным карманным компьютером. В 2020 году, Apple представила собственный процессор Apple M1 на архитектуре Apple Silicon с основой ARM64 для компьютеров Mac, что, в будущем, должно оказать влияние на разработку ПО. Все производители мобильных процессоров на сегодняшний день: Qualcomm Snapdragon, Samsung Exynos, MediaTek, Apple A series используют ARM-архитектуру. Благодаря выходу компьютеров с M1 на ARM архитектуре, появляется возможность одновременной разработки приложений, предназначенных как на iOS, так и на macOS, что позволяет пользоваться одними и теми же приложениями на компьютере, планшете, телефоне. Этот факт, может мотивировать других производителей компьютерного оборудования вести собственные разработки, направленные на постепенный отказ от intel x86-64 в пользу ARM. Поэтому, индустрия мобильный приложений c годами продолжает свое развитие.

На сегодняшний день, в любом смартфоне, есть встроенный браузер, который позволяет осуществлять доступ к необходимым пользователю сервисам. К тому же, часто разработчики сайтов делают мобильные версии своих веб-приложений, которые удобно отображаются на телефоне. Гораздо больше возможностей, для эффективной коммуникации с пользователем предоставляет мобильное приложение. Оно позволяет:

- Объединить самые необходимые сервисы,

- Реализовать функционал, недоступный для мобильных веб - сайтов. Например, отправка уведомлений, добавление виджетов на телефоне.

- Приложение гораздо проще продвигать, благодаря, таким мощным платформам как Google Play, App Store, Marketplace. Приложение может попасть в список Топ и будет предложено потенциальным пользователям, которым оно может быть интересно.

- Некоторый функционал мобильного приложения может быть доступен в офлайн режиме и не требует доступа к интернету.

Множество процессов, присущих каждому университету, может быть автоматизировано. Телефон, посредством мобильного приложения, может способствовать удобному доступу к необходимым сервисам, а также реализовать удобный интерфейс и функционал, характерный конкретно для мобильного устройства. Сократится время доступа к нужной информации, в сравнении с веб-сайтом. Поэтому, в разработке приложения заинтересованы, как сотрудники и преподаватели университета, так и студенты.

Сформулируем основные разделы и направления, необходимые для быстрого доступа подавляющего числа посетителей университета ежедневно:

- Расписание для групп. Каждый студент должен получить доступ к расписанию своей группы (в случае студента) с указанием времени начала и конца занятий, списком преподавателей, аудиториями, в которых проходят занятия, а также типом занятия. Должно быть включено также и экзаменационное расписание.

- Навигация. Решает проблему, что человек, оказывающийся в большом помещении, часто не имеет информации, как пройти к тому или иному кабинету. Особенно, эта проблема актуальна для новых людей в институте, которые тратят свои перерывы или опаздывают на занятия из-за проблем поиска.

- Расписание для преподавателей. В приложении удобно организовать пофамильный

поиск для каждого преподавателя и отобразить необходимое расписание с учетом типов недели, а также экзаменов и расписания для заочных групп.

- Личный кабинет. Сотрудник может получить информацию о себе в контексте института. В случае студента, это могут быть: текущие оценки, результаты сессий, расписание для свой группы.

- Пункты питания. Множество людей на территории вуза пользуются пунктами питания между занятиями. Мобильное приложение может позволить в режиме live оценить список меню той или иной точки питания, и определить удобное для себя.

Постановка задачи:

Список литературы:

1) <https://www.gazeta.ru/tech/news/2019/12/23/n_13848662.shtml>