

**САМЫЛОВСКАЯ И. В., ДОРОГОБЕД А. Н.**  
**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА**  
**«УЧАСТНИК КОНФЕРЕНЦИИ ДЛЯ МОБИЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ»**  
*УДК 681.5:001.32, ВАК 05.13.01, ГРНТИ 50.01.13*

Информационная система  
«Участник конференции  
для мобильной платформы»

InformationSystem  
“ParticipantoftheConferenceforaMobilePlatform”

И. В. Самыловская, А. Н.  
Дорогобед

I. V. Samylovskaya, A. N. Dorogobid

Ухтинский государственный  
технический университет, г.  
Ухта

Ukhta State Technical University, Ukhta

*В статье рассматривается разработка ИС «Участник конференции для мобильной платформы». Особое внимание акцентируется на предметной области, моделировании системы и описании результатов разработки системы. Данное мобильное приложение разработано на языке программирования C# и языке разметки Xaml. Система позволит информировать гостей и участников о конференции и о всех мероприятиях что входят в неё.*

*The article deals with the development of IP “Conference participant for mobile platform”. Special attention is focused on the subject area, modeling of the system and describing the results of the development of the system. This mobile application is developed in C# programming language and Xaml markup language. The system will inform guests and private owners about the conference and all the events that are included in it.*

**Ключевые слова:** секция, конференция, информационная система

**Keywords:** section, conference, information system

### **Введение**

Все основные приложения делятся на те, которые необходимы для приятного времяпровождения, и те, которые используются исключительно в рабочих

целях. Первая группа включает игрушки и развлекательные программы, софт для воспроизведения видео и аудио материалов, средства для коммуникации и много остального. Второе направление рассчитано на комплексное решение определенного задания. В частности, некоторые утилиты способны контролировать протекание бизнес процессов и составлять аналитические отчеты.

Создание мобильных приложений второго типа более распространено. Продукты деятельности плотно вошли в такие жизненные направления как медицина, государственные организации и даже производственные компании. Развлекательные утилиты могут отыграть роль инструментов маркетинга для большинства предприятия, но даже это не позволяет им составить конкуренцию по сфере применения деловому направлению.

В течение последнего года, показатель покупок мобильных устройств возрос в разы. Эта данные постоянно увеличиваются, и в настоящее время статистика не меняется [1]. Актуальность и целесообразность мобильных приложений очевидна. Главное, чтоб накануне разработки были четко поставлены цели софта и его применения. Утилита должна приносить пользу, только так её роль в компьютерном мире будет заметна.

Так как в настоящее время прагматические отношения во всех сферах жизни общества становятся характеристикой XXI века, то невозможно представить какую-либо организацию без проведения мероприятий таких как проведение презентаций выставок, конференций и т. д.

В учебных учреждениях проведение мероприятий является частью обучения, на них обучающиеся обмениваются опытом, обсуждают актуальные проблемы и стратегии их решения.

### **Предпроектное исследование**

Рассмотрим структуру проведения конференций УГТУ. Основным средством информирования о проведении конференций являться сайт. На нём содержится следующая информация о конференции:

- название;
- дата;
- секции (с руководителями);
- адрес;
- контактные данные;
- документы по проведению;
- информационное письмо.

Основным из документов является информационное письмо. Рассмотрим основные параметры информационного письма:

- Информация о секциях (номера и названия секций, ФИО, должность, научную степень руководителей секций).
- Информация о конференции (название конференции, даты проведения, адрес организационного комитета, контактные данные для связи – номер телефона и адрес электронный почты, описание проведения).
- Требования к оформлению и оригинальности докладов.

- Пример оформления доклада.
- Требования к авторам/соавторам.
- Образец заявки на участие в конференции.
- Информация для иногородних участников.

Информация касаемая конференции и её организации меняется очень часто и иногда организаторы не успевают обновить её на сайте, или же уже в напечатанных книжках-программах конференции. Поэтому гораздо удобнее было бы использовать мобильное приложение, не только для участников и гостей конференции, но и для организаторов, ведь сейчас каждый имеет смартфон, который всегда под рукой, а не книжку, которую можно намочить, порвать или же вовсе потерять.

Мобильное приложение позволит:

- Оперативно обновлять информацию.
- Оставлять свои заметки к докладам.
- Просмотр информации о конференции/мероприятия/секции /участниках/докладах.
- Оценивать доклады.
- Пересматривать понравившиеся доклады.

В ходе анализа предметной области были выявлены функции потенциального мобильного приложения для конференций УГТУ. С целью уменьшения трудозатрат, ускорения процесса обновления информации и информирования участников и гостей мероприятия.

Для реализации поставленной задачи были выделены следующие требования:

- Система должна позволять пользователю просмотр данных о конференции, мероприятиях, секциях, составе жюри, докладах и об участника.
- Система должна позволять пользователю оценивать доклад.
- Система должна позволять пользователю оставлять заметки к докладам.
- Система должна авторизовывать и аутентифицировать пользователь.

### **Проектирование информационной системы**

В ходе предпроектного анализа была детально изучена предметная область и выявлен ряд недостатков, а именно: информация храниться в бумажном виде, соответственно отсюда следующий недостаток сложность обработки данных. Также много бумажной работы, которую имеет смысл автоматизировать. На основе полученных знаний был модифицирован бизнес-процесс ведение участников конференции во время конференции, и установлены границы разрабатываемой системы. Далее представлена контекстная диаграмма процесса «как будет» разрабатываемого мобильного приложения (рис.1).

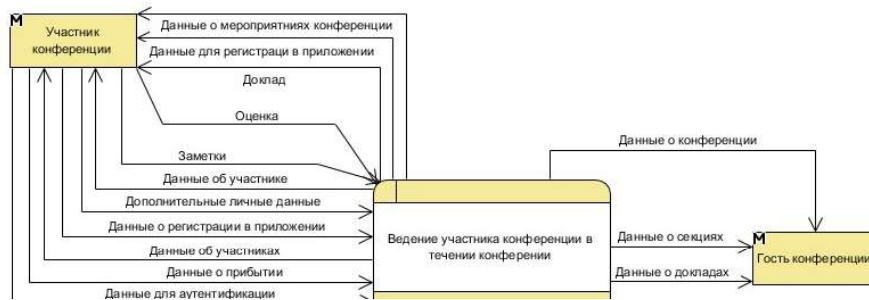


Рисунок 1 – Модель потоков данных «как будет»

Словарь потоков данных:

- 1) Данные о мероприятиях конференции – время и название мероприятия (открытие, работа по секциям, обед и т. д.).
- 2) Данные для регистрации в приложении – номер телефона и пароль.
- 3) Доклад– научно-исследовательская работа, посвященная одной узкой теме.
- 4) Оценка – выраженное в числе мнение кого-либо об уровне значимости и качества чего-либо.
- 5) Заметка – Краткое письменное сообщение о чем-нибудь изученном, замеченном.
- 6) Данные об участнике – ФИО, место работы/учёбы, должности/название группы.
- 7) Дополнительные личные данные – фото, дополнительный контактный номер телефона, адрес электронной почты, домашний адрес.
- 8) Данные о регистрации в приложении – QR-код, номер телефона и пароль.
- 9) Данные об участниках – ФИО, место работы/учёбы.
- 10) Данные о прибытии – дополнительные личные данные указываются как «адрес».
- 11) Данные для аутентификации – номер телефона и пароль.
- 12) Данные о конференции – название, даты проведения, краткое описание.
- 13) Данные о секциях – номер секции, название секции, ФИО, должность, научная степень председателей секции, краткое описание.
- 14) Данные о докладах – название доклада, ФИО автора(ов).

Далее была произведена декомпозиция всего бизнес-процесса на более явные и простые подпроцессы (рис.2).

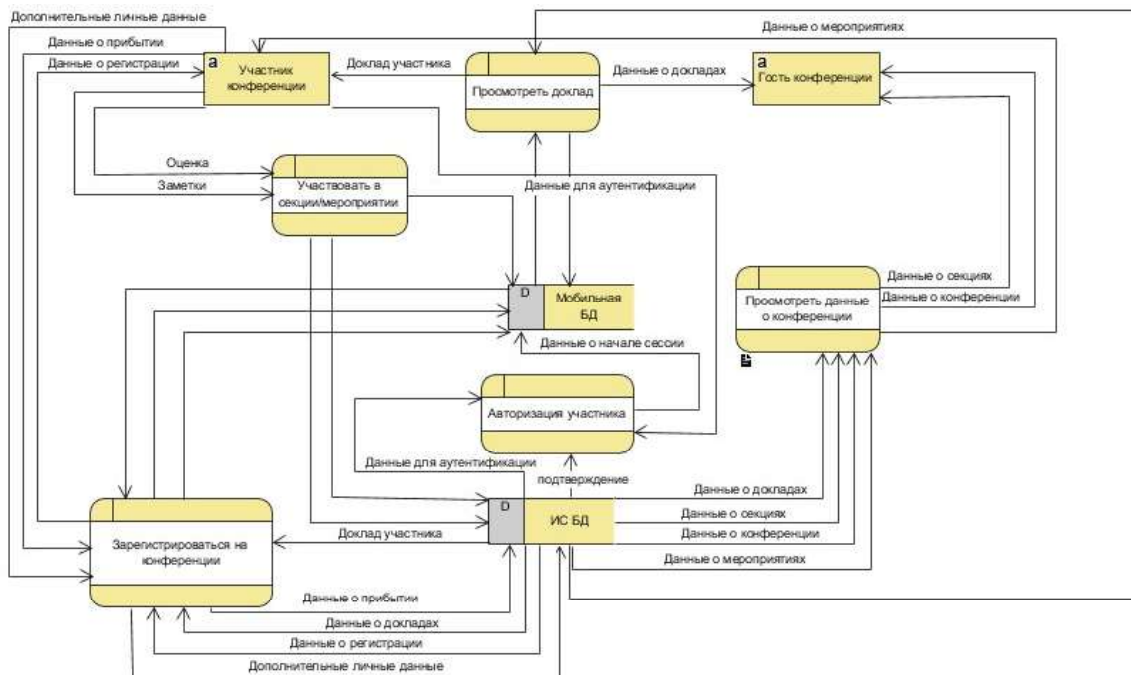


Рисунок 5 – Модель потоков данных «как будет»

С следующим шагом было построение диаграмм прецедентов и базы данных.

Диаграмма прецедентов – диаграмма, отражающая отношения между актёрами и прецедентами, позволяющая описать систему на концептуальном уровне (рис. 3).

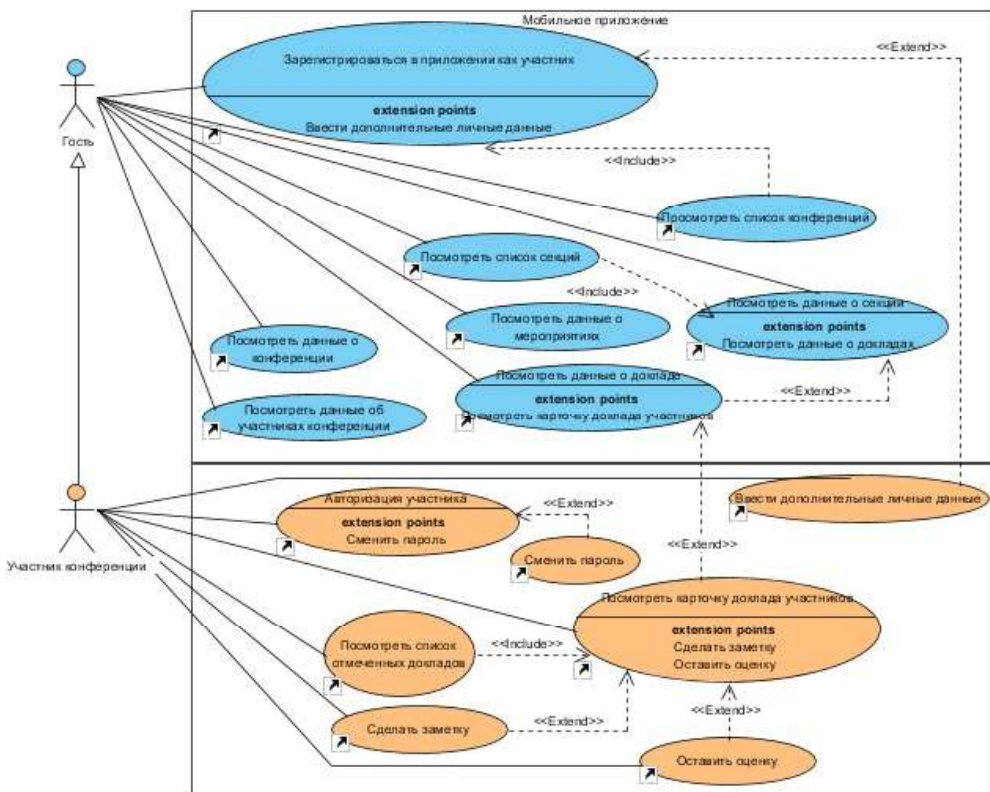


Рисунок 3 – Диаграмма прецедентов

При проектировании требовалось ответить на вопрос, какие данные для системы необходимо хранить.

Для данной системы не обходимо хранить сведения о конференции, такие как даты начала и конца проведения, название, адрес и краткое описание, внутри конференции есть мероприятия и секции, поэтому эти сведения тоже не мало важны для системы. Сведения о мероприятии – это расписание на день (или на каждый день, если конференция длится несколько дней), поэтому там хранятся такие данные, как название мероприятия, например, «Открытие конференции», дата и время начала и конца проведения мероприятия и адрес. Сведения о секциях – даты и время начала и конца проведения секционных заседаний, адрес расположения секции, (так как корпусов у УГТУ 10 учебных корпусов, включая бизнес-инкубатор). Помимо этого, секции содержат в себе председателей секций, участников и доклады участников. У председателей БД хранит такие данные как ФИО, звание и должность. У участников БД хранит ФИО, место работы/учёбы, отсюда следует, ещё хранится направление или должность в зависимости от того работает или учится участник конференции, как дополнительные сведения об участнике БД может хранить e-mail и номер телефона. У доклада хранится название, и текст доклада.

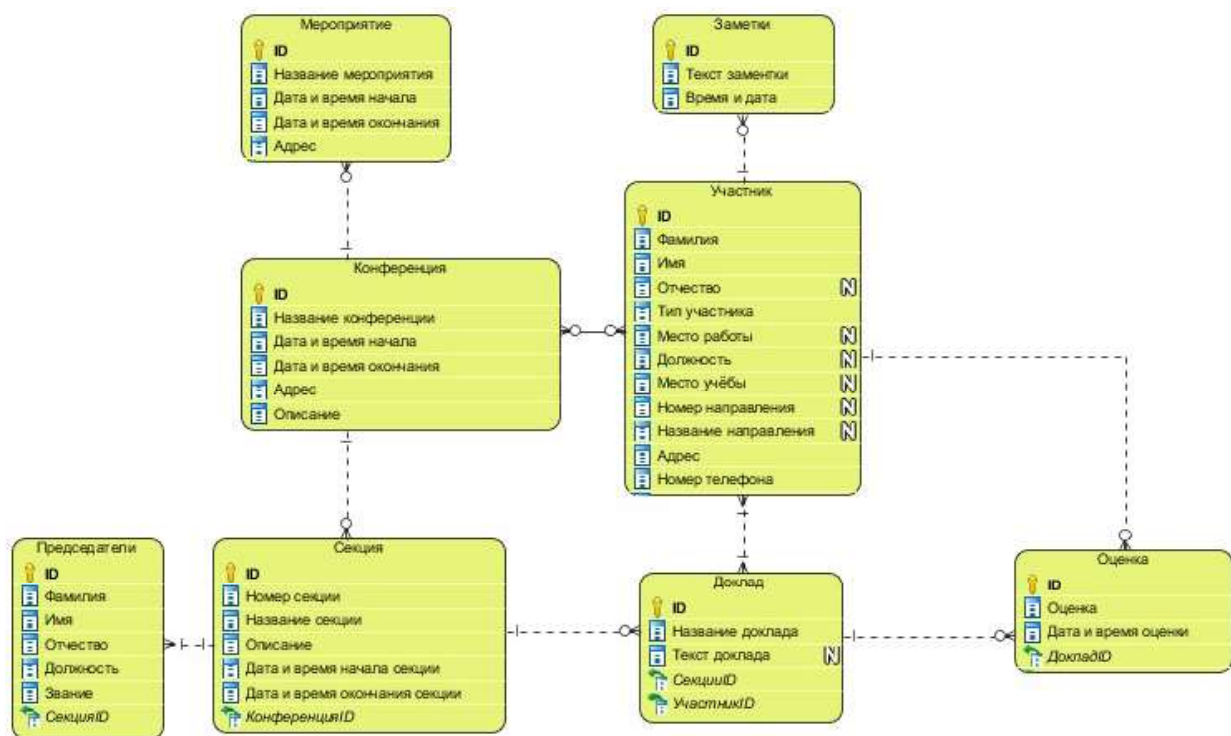


Рисунок 4 – Логическая модель БД (Конференции УГТУ)

## Результаты разработки системы

Результатом разработки информационной системы стал программный продукт на платформе Xamarin.Forms, написанный на языке программирования C# и языке разметки Xaml. Архитектура приложения представляется собой клиент-серверную архитектуру с «тонким» клиентом.

Одной из основных задач являлось создание интерфейса и удобной навигации для получения информации о конференциях УГТУ.

Аналогично с «просмотром информации о секции» были реализованы «просмотр информации о докладах» и «просмотр информации об участниках».



Рисунок 5 – Главная страница приложения

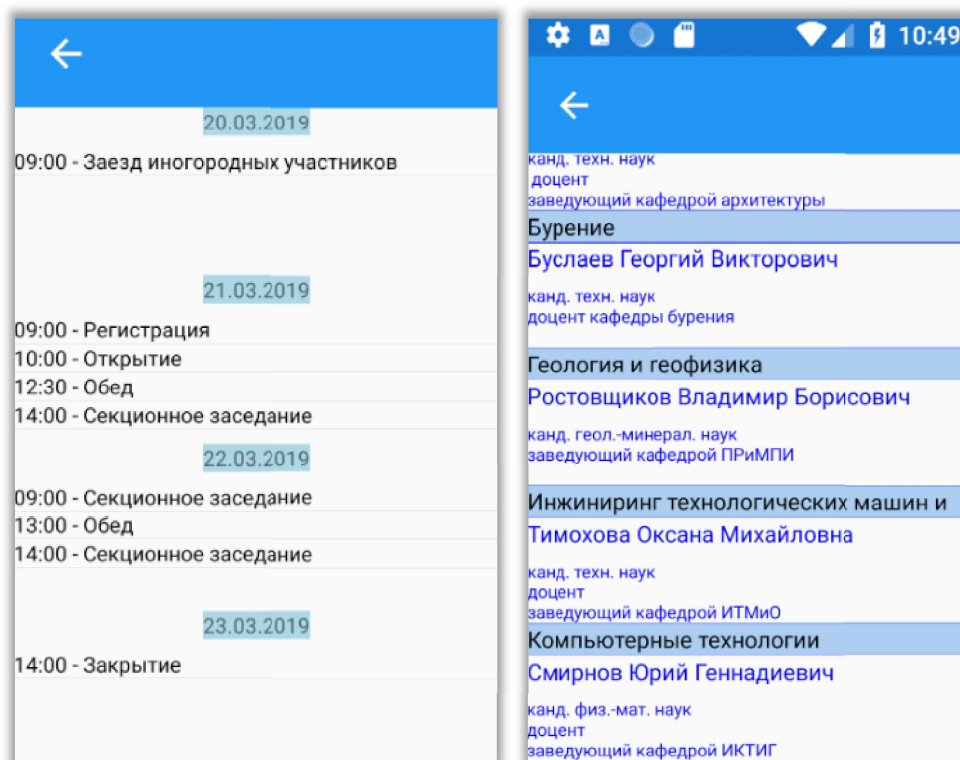


Рисунок 6 – Просмотр информации о мероприятиях конференции и составе жюри

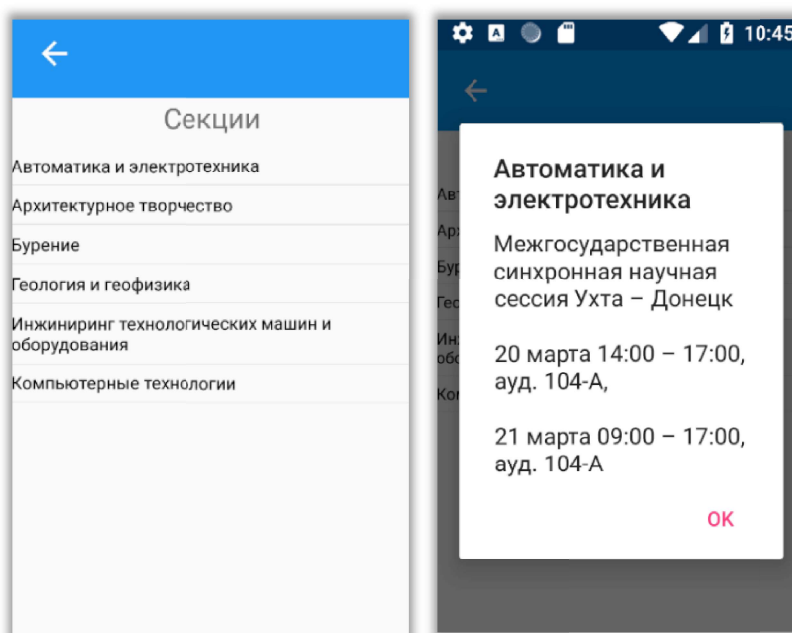


Рисунок 8 – Просмотр информации о секции

## Заключение

В ходе проведённой работы был изучен процесс проведения конференций, проведён обзор аналогов и выделены основные функции, которыми должна обладать система. Границы системы и её функции представлены на диаграмме



потоков данных, так же представлены логическая модель и диаграмма прецедентов.

Для полноценного функционирования была выбрана многозвенная клиент-серверная архитектура, которая обеспечила связь с базой данных.

По итогам реализовано мобильное приложение для информирования участников и гостей о конференции на Xamarin.Forms [2], в которой использовался язык программирования C# и язык разметки Xaml.

### Список литературы

1. NBPrice [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nbprice.ru/info/details/21908/>
2. Официальный сайт Microsoft [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/xamarin/xamarin-forms/>

### List of references

1. NB Price, <http://www.nbprice.ru/info/details/21908/>.
2. Official site Microsoft, <https://docs.microsoft.com/ru-ru/xamarin/xamarin-forms/>.