

Завозкин С. Ю.

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОТСЛЕЖИВАНИЯ
И ПООЩРЕНИЯ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ**

Сергей Юрьевич Завозкин

кандидат технических наук, доцент

shade_s@mail.ru

ФГБОУ ВО "Кемеровский государственный университет", Россия, Кемерово

**INFORMATION SYSTEM FOR TRACKING AND PROMOTING
STUDENT ACHIEVEMENTS**

Sergey Yurievich Zavozkin

Kemerovo state university, Russia, Kemerovo

***Аннотация.** В статье представлено описание разработанной информационной системы, позволяющей отслеживать и поощрять достижения студентов по различным направлениям деятельности. Цель данной информационной системы — стимулирование мотивации студентов к участию во внеучебной деятельности.*

***Abstract.** The article presents a description of the developed information system, which allows tracking and encouraging students' achievements in various areas of activity. The purpose of this information system is to stimulate students' motivation to participate in extracurricular activities.*

***Ключевые слова:** информационная система, мобильное приложение, внеучебная деятельность, достижения студента, мотивация студента*

***Keywords:** information system, mobile application, extracurricular activities, student achievements, student motivation*

Как правило, в ВУЗах проводится множество различных мероприятий, в которых студенты могут участвовать. Однако, в последние время наблюдается

значительное снижение уровня заинтересованности российских студентов в участии во внеучебной деятельности [1]. При этом она считается неотъемлемой частью образовательного процесса. Участие студентов во внеучебной деятельности способствует развитию их профессиональных, социальных и личностных компетенций, повышающих конкурентоспособность выпускников на рынке труда [2].

К одним из наиболее действенных способов стимулирования мотивации студентов к участию во внеучебной деятельности относятся всевозможные формы поощрений, наличие соревновательного момента и элемента геймификации. Это позволяет студентам более осознанно подходить к выбору разных форм внеучебной деятельности, учитывая свои интересы и потребности.

При этом зачастую сами внеучебные мероприятия не всегда широко освещаются, а полученные в рамках них достижения участников остаются известными лишь узкому кругу лиц.

Одним из способов решения перечисленных проблем является разработка информационной системы, позволяющей отслеживать и поощрять достижения студентов по различным направлениям деятельности [3]. Система должна предоставлять информацию о всех проводимых мероприятиях, возможных достижениях и их поощрениях. Кроме того, информационная система должна содержать элементы геймификации, позволяющие студентам почувствовать себя частью целого.

На данный момент мобильные устройства стали неотъемлемой частью нашей жизни. С помощью мобильных приложений можно следить за здоровьем, проводить финансовые операции, управлять техникой, использовать навигацию. В значительной мере это характерно и для студентов. Поэтому разумно реализовать предлагаемую систему в виде мобильного приложения.

Однако при этом не все операции удобно делать из мобильного приложения, в первую очередь из-за сравнительно небольшого размера экрана. Например, модераторам и администраторам в ряде задач удобнее работать из

веб-приложения. Поэтому нужна информационная система, позволяющая использовать как мобильное так и веб-приложения, которые будут дополнять друг друга [4].

В начале работы был проведен обзор с целью анализа существующих на данный момент систем, учитывающих различные достижения пользователей с возможностью их дальнейшего поощрения. Были рассмотрены следующие системы: MyStat, LogBook, Shelfee, UCHI.RU, достижения Steam, достижения Википедия, TeachBase, достижения World of Warcraft, а также система награждения студентов КемГУ «ПГАС».

Проведенный обзор показал, что рассмотренные системы являются составными частями более сложных систем и предназначены исключительно для решения проблем в своей предметной области. В соответствии с результатами обзора были разработаны требования к информационной системе учета достижений студентов.

Пользовательские требования для роли «студент»:

- регистрация с постмодерацией и подтверждением почты;
- авторизация по логину и паролю;
- восстановление забытого пароля, ранее удаленного аккаунта;
- просмотр, изменение данных, удаление своего профиля;
- просмотр своих достижений;
- отправка заявки на подтверждение выполнения достижения;
- просмотр статуса отправленной заявки, комментариев к ней;
- закрытие или открытие своего достижения для просмотра другим;
- возможность делиться достижением в других приложениях;
- просмотр ТОП-а студентов в рейтинге с заданной фильтрацией;
- поиск и просмотр профилей других студентов, их достижений;
- изменение статуса награды на «получено» при получении;
- предложение нового достижения.

Пользовательские требования для роли «модератор института»:

- авторизация по логину и паролю;
- поиск и просмотр профиля студента;
- просмотр новых зарегистрированных пользователей;
- отправка заявки администратору на удаление или восстановление аккаунта пользователя с указанием причины;
- просмотр, подтверждение или отклонение запроса на выполнение достижения с возможностью оставить комментарий;
- просмотр предложенного студентом достижения, модерация и отправка администратору на подтверждение;
- возможность забанить аккаунт с комментарием о причине бана и его длительности;
- изменение статусов заявок и достижений.

Пользовательские требования для роли «администратор»:

- авторизация по логину и паролю;
- удаление и восстановление аккаунта пользователя;
- просмотр и изменение данных пользователя, его роли;
- просмотр и обработка заявок, изменение статусов заявок;
- управление данными о достижениях, добавление новых;
- изменение статуса достижений.

Помимо этого были выдвинуты системные требования:

- сервис-ориентированный подход — взаимодействие клиентов с базой данных происходит посредством веб-сервисов;
- реляционная база данных, для хранения всей информации проекта;
- сервер приложений для размещения веб-сервисов;
- мобильное приложение под операционную систему Android;
- веб-приложение для администрирования информационной системы.

На рисунке 1 представлена диаграмма развертывания в нотации UML демонстрирующая распределение компонентов информационной системы по ее узлам с соединениями — маршрутами передачи данных между узлами.

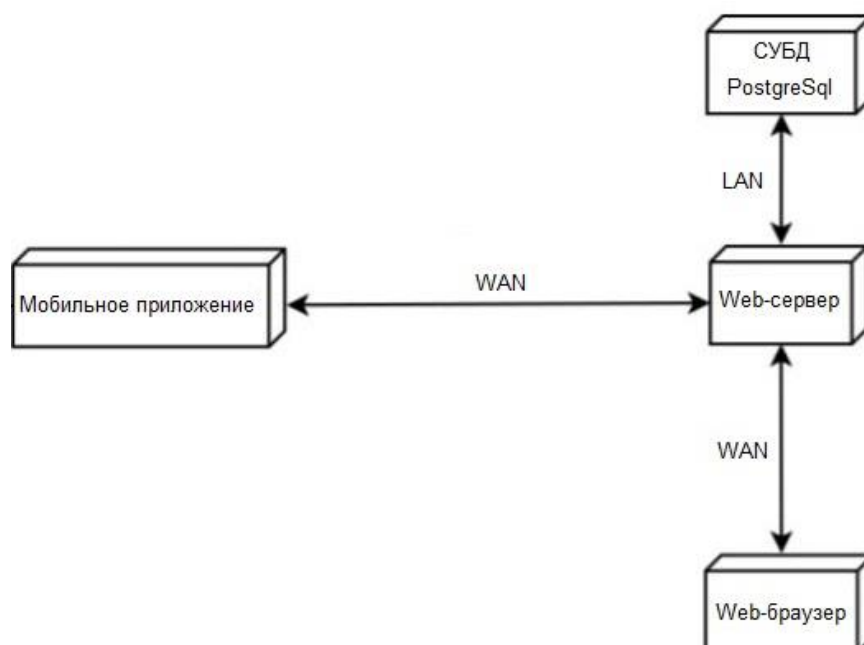


Рисунок 1 — Диаграмма развертывания

При разработке мобильного приложения, веб-приложения и сервера использовались следующие средства реализации:

- PostgreSQL — свободная реляционная СУБД;
- SQL — декларативный язык программирования;
- Spring Boot — расширение универсального фреймворка Spring с открытым исходным кодом для Java-платформы;
- Android Studio — среда разработки для создания приложений на все устройства Android с помощью Java;
- Vue.js — фреймворк для создания пользовательских интерфейсов.

Далее на рисунке 2 представлен пример интерфейса мобильного приложения.

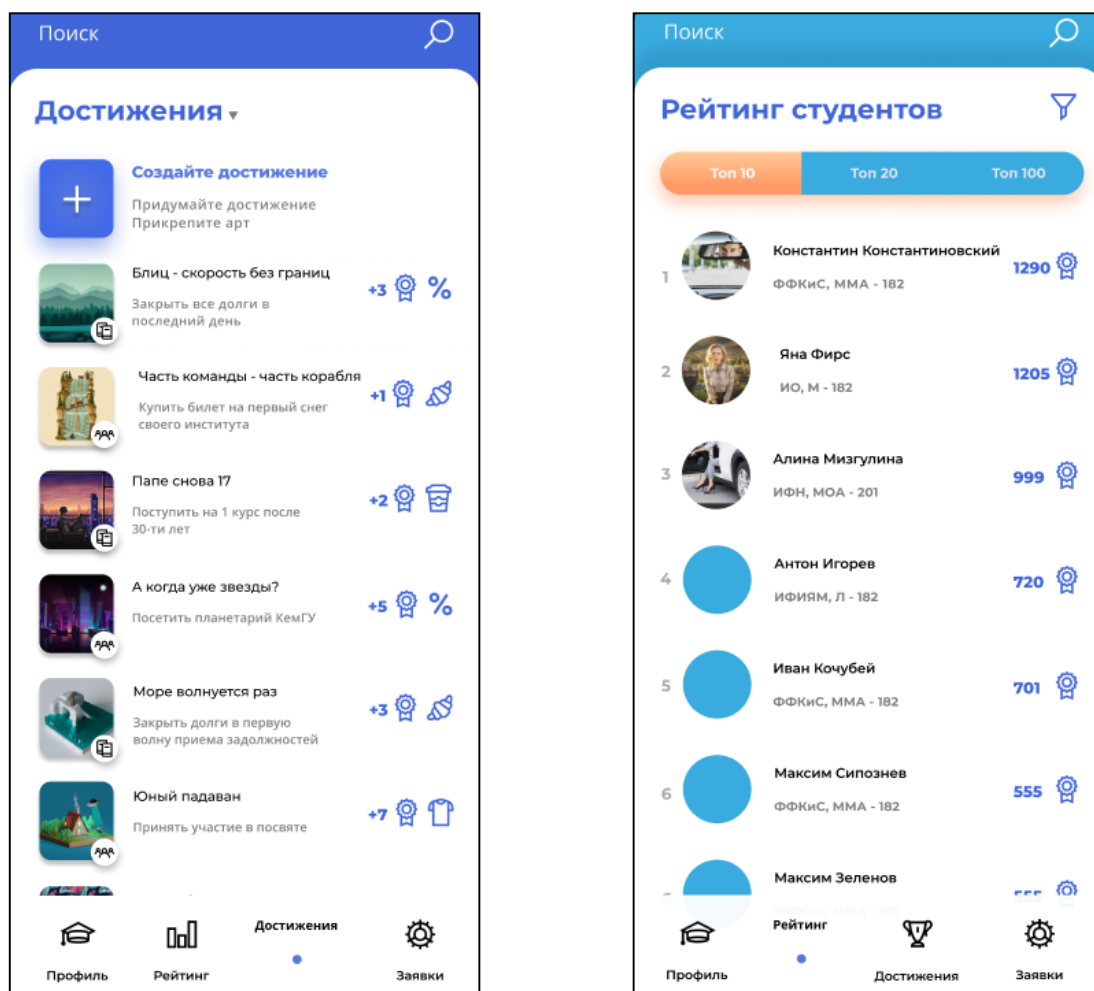


Рисунок 2 — Пример интерфейса мобильного приложения

На данный момент заканчивается реализация информационной системы, позволяющей отслеживать и поощрять достижения студентов по различным направлениям деятельности. По окончании реализации и тестирования планируется внедрение её в эксплуатацию в Кемеровском государственном университете.

Список литературы

1. *Косарева, А. В.* Мотивация студентов к участию во внеучебной деятельности вуза: результаты исследования / А. В. Косарева, Н. П. Сенченков. Текст: непосредственный // Молодёжь и наука: актуальные проблемы педагогики и психологии. 2018. № 3. С. 73–77.

2. *Об одном из способов взаимодействия it-компаний с научно-образовательными организациями* / Л. Н. Бурмин, Ю. А. Степанов, А. М. Гудов,

В. И. Кармаков/ Текст: непосредственный // Опорный вуз в региональной системе образования: новый вектор развития: материалы Всероссийской научной конференции, Сыктывкар, 12–13 февраля 2020 г. Сыктывкар, 2020. С. 124–129.

3. *Гудов, А. М.* Балльно-рейтинговая система оценки деятельности студентов / А. М. Гудов, С. Ю. Завозкин. Текст: непосредственный // Новые информационные технологии в образовании: НИТО-2015: материалы VIII международной научно-практической конференции, 10–13 марта 2015 г., Екатеринбург / Рос. гос. проф.-пед. ун-т [и др.]. Екатеринбург, 2015. С. 323–328.

4. *Zavozkin, S. Y.* Patient Health Monitoring Information System / *S. Y. Zavozkin* // International Multi-Conference on Industrial Engineering and Modern Technologies (FarEastCon). Vladivostok, 2020. P. 1–5. doi: 10.1109/FarEastCon50210.2020.9271545.