

УДК 004.4

***РАЗРАБОТКА ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ
МЕРОПРИЯТИЯМИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ***

Цебренько К.Н.

к.т.н., доцент,

Академия маркетинга и социально-информационных технологий-ИМСИТ

г. Краснодар, Российская Федерация

Аннотация: В работе проведено исследование аспектов разработки системы, предназначенной для оптимального планирования и управления образовательными мероприятиями. Выполнена разработка мобильного приложения для управления мероприятиями образовательной организации. Проведена оценка удовлетворенности пользователей, позволившая рекомендовать предложенное решение для построения систем планирования и управления мероприятиями.

Ключевые слова: планирование мероприятий, образовательная организация, мобильное приложение, оценка удовлетворённости, архитектура.

***DEVELOPMENT OF A DIGITAL SYSTEM FOR PLANNING AND
MANAGING EVENTS IN AN EDUCATIONAL ORGANIZATION***

Tsebrenko K.N.

PhD, Associate professor,

Academy of Marketing and Social information technologies – IMSIT,

Krasnodar, Russian Federation

Abstract: The paper studies aspects of developing a system designed for optimal planning and management of educational events. A mobile application for managing events of an educational organization has been developed. An assessment of user satisfaction has been conducted, which allowed us to recommend the proposed solution for building event planning and management systems.

Keywords: event planning, educational organization, mobile application, satisfaction assessment, architecture.

Эффективное планирование и организация мероприятий играют ключевую роль в функционировании современных образовательных организаций, существенно влияя на формирование позитивного имиджа учебного заведения, улучшение качества образования и привлечение новых студентов и партнеров. Современные информационные технологии открывают новые возможности для реализации инновационных решений, позволяющих автоматизировать процессы планирования, координации и контроля различных видов учебных и внеклассных мероприятий [1]. Настоящая работа посвящена исследованию аспектов моделирования информационного обеспечения и разработки собственной системы, предназначенной для оптимального планирования и управления образовательными мероприятиями. Данное направление особенно актуально в условиях санкций, когда многие вендоры ушли из России.

Целью исследования является разработка эффективной цифровой системы, предназначенной для планирования и управления разнообразными мероприятиями в образовательной организации. Система направлена на повышение оперативности и точности управленческих решений, оптимизацию ресурсов и повышение общего уровня организации мероприятий, что способствует укреплению положительного имиджа учебного заведения, привлечению учащихся и партнеров.

Ранее в работе [1] было выполнено моделирование информационной системы планирования и управления мероприятиями образовательной организации. На основе результатов моделирования программного обеспечения и бизнес-процессов [2] разработана модель информационного обеспечения системы. Первым этапом является определение сущностей и атрибутов. Моделирование данных представляет собой процесс создания наглядного образа всей информационной системы или ее отдельных компонентов [3]. Основная
Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

цель заключается в том, чтобы проиллюстрировать различные типы данных, которые используются и хранятся в системе, а также отношения между ними, форматы, атрибуты и способы их группировки и организации. Моделирование данных использует стандартизированные схемы и формальные методы. Модель данных разрабатываемой системы описывает такие основные сущности [4], [5] как Пользователи, Мероприятия, Гости и Участники.

Физическая модель данных определяет, какие типы данных будут использованы и как таблицы будут связаны друг с другом. Cloud Firestore поддерживает несколько типов данных для хранения информации: для хранения текстовой информации String (строка), информацию о дате и времени - Timestamp (временная метка), для значения true или false - Boolean. Для описания схемы данных использована ER-диаграмму, которая предоставляет графическое представление сущностей, их атрибутов и связей, что упрощает понимание строения баз данных. Правильно спроектированная схема данных облегчает масштабирование БД и внесение изменений в будущем, таких как добавление новых таблиц или полей.

Архитектурные представления системы [6], [7] для оптимизации процесса планирования и управления мероприятиями в образовательной организации включают функциональные, логические и физические компоненты.

Функциональная архитектура: модуль авторизации; модуль объявлений; модуль регистрации; модуль отбора участников, подведения итогов и контроля посещаемости; модуль статистики.

Логическая архитектура: клиентское приложение - предоставляет пользовательский интерфейс и взаимодействие с функционалом системы; серверная часть - обработка данных, аутентификация пользователей, интеграция с базой данных и другими сервисами [9].

Физическая архитектура: мобильные устройства: приложение должно быть оптимизировано для работы на различных мобильных устройствах; серверы: размещение серверных компонентов и баз данных для обработки и хранения информации [10].

Эти архитектурные представления создают основу для разработки мобильного приложения и помогают обеспечить надежность, масштабируемость [11], [12] и безопасность системы, а также удобство и эффективность её использования [13].

Разработка программного обеспечения выполнена в виде мобильного приложения в Android Studio. Модуль авторизации включает в себя страницы Авторизация и Личный кабинет. На странице авторизации пользователь вводит свой логин и пароль, а при нажатии кнопки вход происходит проверка данных и, при удачной авторизации, переход на главную страницу.

Поле авторизации данные пользователя сохраняются в `user_preferences` и происходит переход на `MainActivity2` - страница Новости, где отображаются последние добавленные объявления. Для отображения списка мероприятий используется `recyclerview` и макет объявления, состоящий из четырех полей `TextView`.

Для перехода к другим разделам реализовано боковое бургер-меню. Вызов бокового меню реализован с помощью `DrawerLayout` и элемента `NavigationView` и включает в себя четыре пункта: переход в личный кабинет, к разделу мероприятия, на страницу статистика и для выхода из учетной записи.

Данные, сохраненные в `user_preferences`, отображаются на странице Личный кабинет, также здесь пользователь может сменить пароль. На странице Новости отображаются недавно созданные мероприятия. Для организатора также доступна функция создания объявлений. Перейдя на страницу своего мероприятия организатору доступны функции отбора участников, подведения итогов и редактирования объявления (рисунок 1).

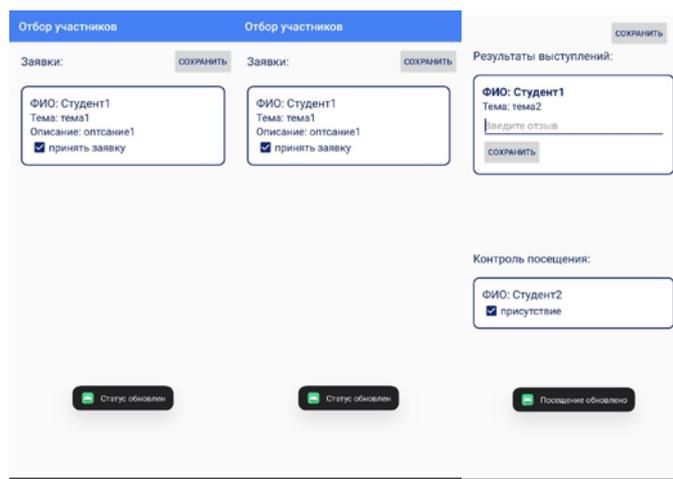


Рисунок 1 – Функции для организаторов на странице мероприятия

В результате разработано мобильное приложение для удобного планирования и контроля мероприятий, обеспечивающее возможность создания объявлений о предстоящих мероприятиях, регистрации участников, контроля посещаемости и анализа статистики.

Выполнен эксперимент, в котором участвовало 210 студентов очной формы обучения с использованием разработанного приложения для планирования и управления мероприятиями. Рассмотрим полученные результаты исследования. Оценена удовлетворенность пользователей: 85% студентов выразили удовлетворенность использованием приложения, 10% остались нейтральны, и 5% выразили недовольство. Приложение в целом хорошо воспринимается студентами, но есть небольшая доля пользователей, которые сталкиваются с проблемами или недостатками.

Эффективность планирования мероприятий: время, затрачиваемое на планирование мероприятий, сократилось на 30% по сравнению с традиционными методами. Количество успешно проведенных мероприятий увеличилось на 20%. Приложение значительно улучшает процесс планирования и организации мероприятий, делая его более оперативным и эффективным.

Вовлеченность студентов в мероприятия улучшилась. Число студентов, участвующих в мероприятиях, увеличилось на 25%. Уровень вовлеченности и мотивации студентов повысился на 15%. Приложение способствует повышению вовлеченности студентов в образовательные мероприятия, что положительно Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

сказывается на их мотивации и участии. 90% организаторов мероприятий отметили улучшение прозрачности и контроля процессов. Точность контроля посещаемости и подведения итогов увеличилась на 20%. Приложение обеспечивает высокий уровень прозрачности и контроля, что способствует более точному и оперативному управлению мероприятиями.

Отмечено положительное влияние на имидж образовательной организации: 55% студентов и преподавателей отметили улучшение имиджа образовательной организации благодаря внедрению приложения. Рейтинги и отзывы о организации также повысились. Внедрение приложения положительно влияет на имидж образовательной организации, делая ее более привлекательной для студентов и партнеров.

Приложение для планирования и управления мероприятиями хорошо воспринимается пользователями, значительно улучшает процесс организации мероприятий, повышает эффективность использования ресурсов, а также положительно влияет на имидж образовательной организации. Однако выявлены области, требующие улучшения, такие как защита данных и прозрачность алгоритмов, что необходимо учесть для дальнейшего развития приложения. Полученные результаты и выводы помогут в дальнейшем улучшении приложения и его более широком внедрении в образовательных организациях.

Библиографический список:

1. Цебренько, К. Н. Моделирование системы планирования и управления мероприятиями в образовательной организации // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 7-2(94). – С. 218-221. – DOI 10.24412/2500-1000-2024-7-2-218-221. – EDN AQMJRB.
2. Цебренько, К. Н. Анализ архитектуры предприятия с использованием визуальных средств моделирования // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 8-1(59). – С. 115-118. – DOI 10.24412/2500-1000-2021-8-1-115-118. – EDN PGQPZU.
3. Цебренько, К. Н. Чат бот для обмена информацией с клиентами // Вестник Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМН ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

ИМСИТ. – 2021. – № 4(88). – С. 24-27. – EDN PZRLIB.

4. Хваржев, В. М. Цифровизация информационно образовательной среды путем интеграции онлайн сервисов // Информационные технологии как основа прогрессивных научных исследований : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Саратов, 25 июня 2024 года. – Уфа: ООО "Аэтерна", 2024. – С. 47-50. – EDN GDGCJE.

5. Саакян, Р. Р. Проектирование информационной системы мониторинга и распределения заказов курьерской службы на основе машинного обучения // Информационные ресурсы России. – 2020. – № 3(175). – С. 34-38. – EDN NZBUQK.

6. Сердюков, Е. Д. Разработка информационной системы электронных пропусков // Вестник ИМСИТ. – 2025. – № 2(102). – С. 16-21. – EDN OPOZPF.

7. Абрамов, М. А. Цифровизация систем учета медицинских лабораторий // Решение новых задач экономики и производства : Сборник научных трудов преподавателей VI национальной (всероссийской) научно-практической конференции, Краснодар, 21 ноября 2024 года. – Краснодар: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 2024. – С. 6-13. – EDN RSSEDF.

8. Зибирев, В. А. Анализ средств видеоконференцсвязи для обучения с использованием дистанционных образовательных технологий // Вестник ИМСИТ. – 2024. – № 1(97). – С. 27-31. – EDN XPSSHI.

9. Хваржев, В. М. Разработка концепции личного кабинета обучающегося с использованием технологий искусственного интеллекта // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 5-4(92). – С. 147-150. – DOI 10.24412/2500-1000-2024-5-4-147-150. – EDN AJOVJE.

10. Постольник, В. С. Концепция автоматизированной системы составления расписания образовательной организации // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 5-4(92). – С. 43-48. – DOI 10.24412/2500-1000-2024-5-4-43-48. – EDN NNIXUC.

11. Патент на полезную модель № 30748 U1 Российская Федерация, МПК С11В 1/10. № 2003108634/20 : заявл. 31.03.2003 : опубл. 10.07.2003 / В. В. Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Деревенко, Е. Н. Константинов; заявитель Кубанский государственный технологический университет. – EDN DZBSQW.

12. Патент на полезную модель № 30748 U1 Российская Федерация, МПК С11В 1/10: № 2003108634/20 : заявл. 31.03.2003 : опубл. 10.07.2003 / В. В. Деревенко, Е. Н. Константинов, К. Н.; заявитель Кубанский государственный технологический университет. – EDN DZBSQW.

13. Медведев, А. Ю. Исследование методов и средств проектирования реконфигурируемых систем ввода-вывода // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 10-2(73). – С. 100-103. – DOI 10.24412/2500-1000-2022-10-2-100-103. – EDN UNYUXI.

Оригинальность 76%