

[DOI:10.26104/NNTIK.2023.84.62.008](https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.84.62.008)

Раззаков М.И., Аскарбеков Р.Н.

СТУДЕНТТЕРДИН ОКУУ КӨРСӨТКҮЧТӨРҮН ЭСЕПКЕ АЛУУ ҮЧҮН  
МОБИЛДИК ТИРКЕМЕНИ ИШТЕП ЧЫГУУ

Раззаков М.И., Аскарбеков Р.Н.

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ УЧЕТА  
УЧЕБНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТУДЕНТОВ

M. Razzakov, R. Askarbekov

DEVELOPMENT OF A MOBILE APPLICATION FOR ACCOUNTING  
STUDENTS' LEARNING INDICATORS

УДК: 004.422.8:378.147

Мобилдик тиркеме, студенттердин билим көрсөткүчтөрүн эффективдүү эсепке алуу үчүн, иштелип чыгарылган. Окуу процессин автоматташтыруу милдетинин актуалдуулугуна таянып, билим сапатын жогорулатууга жардам берген жана мугалимдерге, окуучулардын прогресси жана ишмердүүлүгү жөнүндө заманбап маалыматка оңой жетүүнү камсыз кылган, инновациялык чечим сунушталууда. Макалада тиркемени колдонуунун негизги артыкчылыктары жана анын функциялары талкууланат. Мугалимдер үчүн оң тажрыйбаны камсыз кылуу үчүн, Android операциялык тутумун иштеп чыгуу куралдарына жана колдонмону ыңгайлуулугуна өзгөчө көңүл бурулат. Алынган натыйжалар мобилдик тиркеменин студенттердин академиялык жетишкендиктерин башкаруу контекстинде натыйжалуулугун көрсөтөт. Сунушталган тиркеме, окуу процессинин эффективдүүлүгүн жогорулатууга жардам берген жана студенттердин прогрессине реалдуу убакыт режиминде мониторинг жүргүзүүнү камсыз кылган комплекстүү чечим болуп саналат, ал университеттер жана алардын окуу программалары үчүн абдан пайдалуу курал боло алат.

**Негизги сөздөр:** маалыматтык технологиялар, мобилдик тиркемелер, иштеп чыгуу, маалымат базалары, санарип-иштетүү, электрондук журнал, баалоо.

Научная статья посвящена разработке мобильного приложения, предназначенного для эффективного учета учебных показателей студентов. Исходя из актуальности задачи автоматизации процессов управления образовательным процессом, предлагается инновационное решение, способствующее улучшению качества обучения и обеспечивающее легкий доступ преподавателей к актуальной информации о успеваемости и академической деятельности студентов. В статье рассматриваются основные преимущества применения приложения и его функционал. Особое внимание уделяется инструментам разработки для операционной системы Android и удобства использования приложения, чтобы обеспечить положительный опыт для преподавателей. Полученные результаты демонстрируют эффективность мобильного приложения в контексте управления учебными показателями студентов. Предложенное приложение представляет собой интегрированное решение, способствующее повышению эффективности образовательного процесса и обеспечивающее оперативный мониторинг успеваемости студентов, что может быть весьма полезным инструментом для университетов и их обучающих программ.

**Ключевые слова:** информационные технологии, мобильные приложения, разработка, базы данных, цифровизация,

электронный журнал, оценивание.

The scientific article is devoted to the development of a mobile application designed to effectively record the educational performance of university students. Based on the relevance of the task of automating educational process management processes, an innovative solution is proposed that helps improve the quality of education and provides teachers with easy access to up-to-date information on the progress and academic activities of students. The article discusses the main advantages of using the application and its functionality. Particular attention is paid to development tools for the Android operating system and usability of the application to ensure a positive experience for teachers. The results obtained demonstrate the effectiveness of the mobile application in the context of managing student academic performance. The proposed application is an integrated solution that helps improve the efficiency of the educational process and provides real-time monitoring of student progress, which can be a very useful tool for universities and their training programs.

**Key words:** information technology, mobile applications, development, databases, digitalization, electronic journal, assessment.

**Введение.** В эпоху, характеризующуюся быстрым технологическим прогрессом, сектор образования не остался в стороне от цифровой трансформации. Применяемые бумажные методы регистрации успеваемости учащихся постепенно заменяются электронными системами. Учет и контроль успеваемости учащихся являются основополагающими аспектами образовательного процесса. Традиционно преподаватели полагались на бумажные методы, такие как журналы успеваемости и рукописные заметки, для отслеживания успеваемости учащихся. Однако с появлением технологий произошел сдвиг в сторону электронных решений, которые обеспечивают большую эффективность, точность и доступность.

Необходимость разработки мобильного приложения личного пользования для учета и мониторинга показателей успеваемости учащихся, является одним из необходимых технологических решений для повышения эффективности работы преподавателей.

Рассмотрим основные преимущества и необходимость разработки и применения электронного журнала (рис. 1).

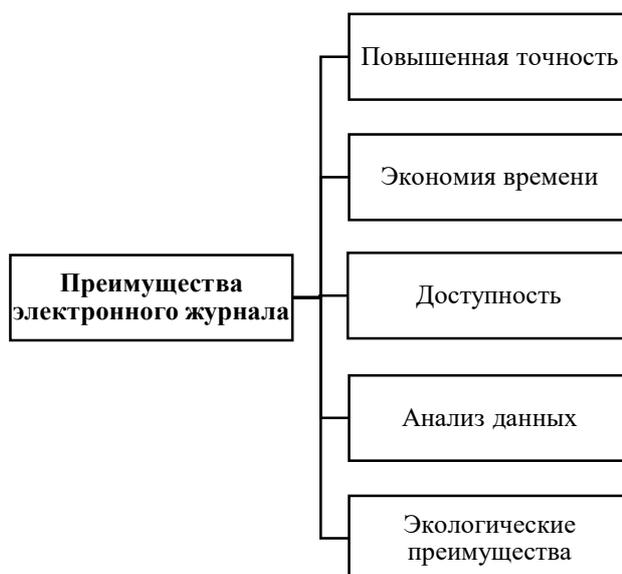


Рис. 1. Преимущества использования мобильного приложения для учета учебных показателей студентов.

1. *Повышенная точность.* Электронные журналы снижают риск ошибок при записи и подсчете оценок. Они автоматически рассчитывают средние значения, проценты и другие статистические данные, сводя к минимуму вероятность человеческой ошибки.

2. *Экономия времени.* Регистрация и управление успеваемостью учащихся в электронном виде происходит значительно быстрее, чем традиционные бумажные методы. Преподаватели могут уделять больше времени обучению и предоставлению обратной связи.

3. *Доступность.* Преподаватели могут получить доступ к электронному журналу с любого устройства, нет необходимости подключению к интернету. Такая доступность способствует использованию такого приложения в любое время, когда преподавателю нужно.

4. *Анализ данных.* Электронные журналы хранят обширные данные об успеваемости учащихся, которые можно анализировать для выявления тенденций и закономерностей. Преподаватели могут использовать эту информацию, чтобы адаптировать свои методы обучения и мероприятия для удовлетворения индивидуальных потребностей учащихся.

5. *Экологические преимущества.* Использование мобильного приложения сокращает использование бумаги и способствует созданию более устойчивой образовательной среды. Это согласуется с более широкими усилиями по сокращению выбросов углекис-

лого газа образовательными учреждениями.

Для разработки мобильного приложения были использованы следующие инструменты для разработки:

- Figma – онлайн-редактор векторной графики, инструмент нового поколения для разработки веб-интерфейсов, веб-сайтов и мобильных приложений;

- Android Studio – интегрированная среда разработки производства Google, с помощью которой создаются мобильные приложения для операционной системы Android;

- Kotlin – кроссплатформенный, объектно-ориентированный, статически типизированный язык программирования общего назначения;

- Библиотека Room, которая работает с базой данных SQLite.

#### **Функциональные возможности приложения.**

Рассмотрим функциональные возможности разработанного мобильного приложения:

- Панель управления. Мобильное приложение имеет интуитивно понятный и удобный интерфейс. После запуска пользователю предлагается выбрать язык интерфейса приложения, также было добавлена возможность изменить размер шрифта со стандартного на более крупный (рис. 2).

- Отслеживание посещаемости. В приложении имеется модуль посещаемости, который позволяет преподавателям записывать ежедневную посещаемость студентов и формировать отчет о его посещаемости и группы в целом (рис. 3).

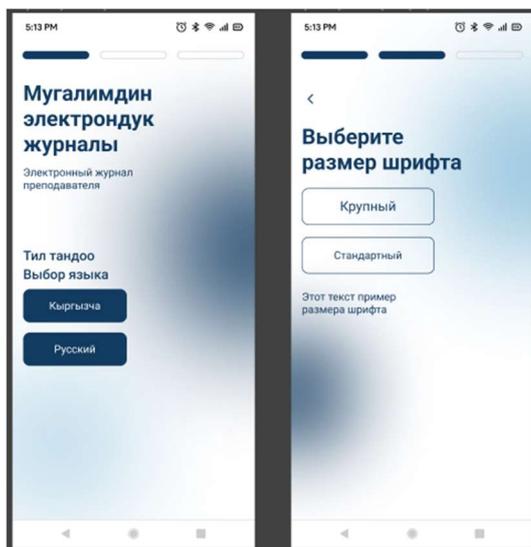


Рис. 2. Экран для выбора языка и настройки размера шрифта

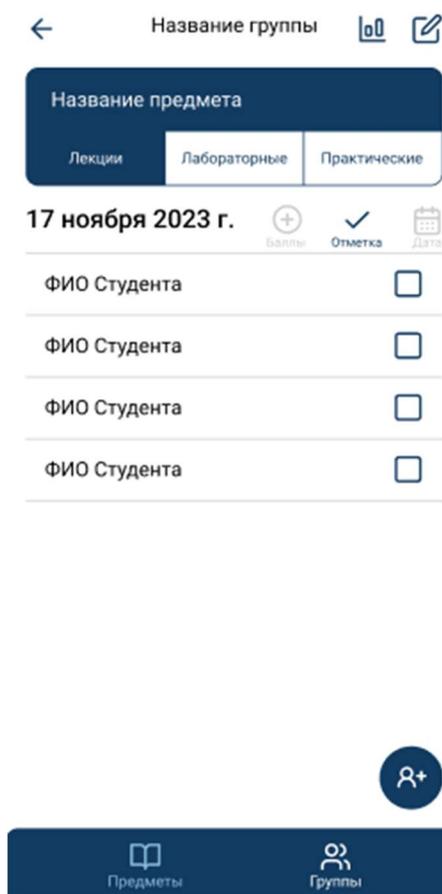


Рис. 3. Экран для учета посещения студентов.

- Профиль студента. У каждого студента есть специальный профиль, в котором хранятся его личные учебные показатели и академическая история. На экране общей статистики представлен обзор образовательных показателей учащегося, по каждому виду занятий и в виде диаграммы (рис. 4).

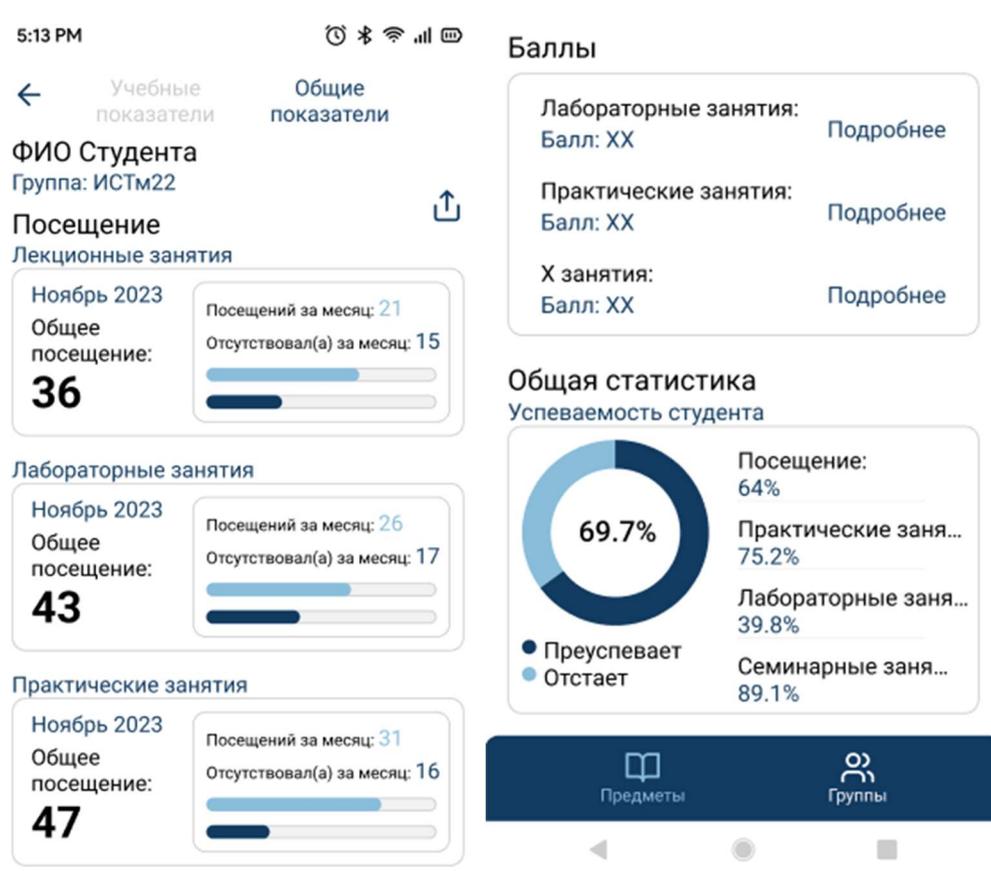


Рис. 4. Экран с общей статистикой учебных показателей студента.

- Управление баллами и оценками. Приложение позволяет преподавателям вводить баллы за каждое практическое, лабораторное или семинарское занятие, также можно выставить баллы за рубежный и итоговый контроль. Система оценок настроена в соответствии с критериями учебных заведений (рис. 5).

← Учебные показатели | Общие показатели

ФИО Студента

Группа	ИСТМ 22
Модуль 1	0
Модуль 2	0
Экзамен	0
Доп	0
Общий балл	0
Оценка	н/а

Рис. 5. Экран с рубежными и итоговыми показателями.

- Аналитика и отчеты. Приложение предлагает аналитические инструменты, которые дают представление об успеваемости всей группы. Он генерирует отчеты о посещаемости, оценках и ходе курса, которые могут быть полезны как студентам, так и преподавателям при выявлении областей, требующих улучшения (рис. 6).



Рис. 6. Экран с общими показателями группы.

**Заключение.** Разработка мобильного приложения для учета посещаемости и успеваемости студентов вузов представляет собой значительный шаг вперед в модернизации высших учебных заведений. Внедряя технологии и оптимизируя административные процессы, университеты могут улучшить общий опыт обучения, улучшить результаты студентов и занять лидирующие позиции в сфере образовательных инноваций. По мере развития технологий роль таких приложений в формировании будущего образования будет становиться все более заметной.

#### Литература:

1. Дизайн пользовательского опыта. Как создать продукт, который ждут / Джон Уэлен; пер. с англ. Э. Кондуковой; науч. ред. М. Стащенко. - Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2021. - 272 с.
2. Kotlin. Программирование для профессионалов. - СПб.: Питер, 2020. - 464 с.
3. Сомон П.-И. Волшебство Kotlin. / пер. с англ. А.Н. Киселева. - М.: ДМК Пресс, 2020. - 536 с.
4. Жемеров Д., Исакова С. Kotlin в действии. / пер. с англ. Киселев А.Н. - М.: ДМК Пресс, 2018. - 402 с.
5. Филлипс Б., Стюарт К., Марсикано К., Гарднер Б. Android. Программирование для профессионалов. 4-е изд. - СПб.: Питер, 2021. - 704 с.