

## РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ XAMARIN ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕТА ПОСЕЩАЕМОСТИ ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТАМИ ПОЛЕССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

**В.О. Плестакова**, 3 курс

Научный руководитель – **П.В. Васюхневич**, магистр экономич. наук

**Полесский государственный университет**

Современное высшее образование сталкивается с вызовами, связанными с ростом числа студентов, разнообразием образовательных потребностей и необходимостью эффективного управления информационными потоками. В этом контексте разработка мобильного приложения для управления образовательным процессом представляет собой актуальную задачу, направленную на упрощение доступа к информации, повышение эффективности коммуникации и поддержку персонализированного обучения.

Целевой аудиторией разрабатываемого программного обеспечения были выделены пять ключевых групп пользователей: администрация, деканат, профессорско-преподавательский состав, кураторы и старосты учебных групп. Проанализировав потребности пользователей, разработаны функциональные требования:

- авторизация и аутентификация;
- управление данными;
- уведомления и оповещения;
- отчетность и аналитика;
- взаимодействие пользователей;
- управление пользователями и ролями.

Для обеспечения работоспособности приложения будут разработаны пять модулей: «Модуль деканат», «Модуль старосты учебных групп», «Модуль куратор», «Модуль администратор», «Модуль преподаватель».

**Модуль деканат.** Обеспечивает деканату инструменты для управления учебным процессом на уровне факультета или кафедры. Функционал:

- просмотр и управление данными всех групп, студентов и преподавателей факультета;
- автоматизированное формирование приказов о зачислении, отчислении и переводе студентов;
- мониторинг успеваемости студентов и анализ общей ситуации на факультете.

**Модуль старосты учебных групп.** Цель: обеспечить старостам доступ к необходимой информации и инструментам для управления учебным процессом в своей группе. Функционал:

- просмотр и редактирование списка студентов в своей группе;
- возможность внесения изменений в расписание занятий с согласованием с деканатом;
- получение уведомлений о важных событиях и изменениях в расписании.

**Модуль куратор.** Цель: предоставить кураторам возможность эффективно взаимодействовать со своей учебной группой и отслеживать ее успехи. Функционал:

- просмотр информации о своей группе и студентах;
- возможность организации внеурочной деятельности и мероприятий для студентов;
- мониторинг и поддержка успеваемости и общего благополучия студентов.

**Модуль администратор.** Цель: обеспечить администратору возможность управления пользователями, общей конфигурацией системы и обработки запросов. Функционал:

- управление пользователями, ролями и правами доступа;
- мониторинг работы системы и решение технических проблем;
- обработка запросов на изменения в системе и добавление нового функционала.

**Модуль преподаватель.** Цель: предоставить преподавателям инструменты для эффективного ведения учебного процесса и контроля успеваемости студентов. Функционал:

- загрузка материалов и документов для обучения студентов;
- управление ведомостями и оценками студентов;

— возможность коммуникации с группой и студентами через встроенные инструменты.

Мобильное приложение будет реализовано на платформе Xamarin, с использованием языка программирования высокого уровня C#. Entity Framework Core для работы с базой данных и управления данными. ASP.NET Core для создания API для обмена данными с сервером. SQL Server для хранения данных о предметах, оценках и ведомостях.

Разработка такого мобильного приложения обладает значительным потенциалом для оптимизации учета посещаемости, улучшения контроля образовательного процесса и повышения его эффективности. Внедрение позволит сократить временные затраты на учет посещаемости как для студентов, так и для преподавателей, а также снизить вероятность ошибок в учете. Кроме того, оно способствует развитию цифровизации образования, предоставляя студентам и преподавателям современные инструменты для управления учебным процессом.

### **Список использованных источников**

1. Умрихин Е. Д. Разработка Android-приложений на C# с использованием Xamarin с нуля / Е. Д. Умрихин. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2021. – 336 с.
2. Грофф Д. Р. SQL. Полное руководство / Д. Р. Грофф, П. Н. Вайнберг, Э. Д. Опель. – 3-е изд.. – СПб. : Диалектика, 2019. – 560 с.
3. Лок, Э. ASP.NET Core в действии / Э. Лок ; Переводчик: Беликов Д. А.. – Москва : "ДМК Пресс", 2021. – 906 с.