

ВЫБОР АРХИТЕКТУРЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Е.Н. Залесская, А.А. Шеверин, В.Д. Смирнов
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Развитие мобильных технологий на протяжении последних десятилетий превратило смартфоны в неотъемлемую часть жизни современного человека. Мобильные приложения стали мощным инструментом для решения самых разнообразных задач: от общения и управления финансами до обучения и досуга. Школьники привыкли использовать смартфоны и планшеты в повседневной жизни, и эти устройства могут стать незаменимыми помощниками в образовательной деятельности [1].

Создание качественных мобильных приложений требует использования современных архитектурных решений, которые обеспечивают высокую производительность, удобство разработки и возможность поддержки сложных функциональных решений. Выбор архитектуры мобильных приложений зависит от специфики проекта, уровня подготовки разработчиков и требований к производительности и функциональности приложения.

Таким образом, разработка и применение мобильных приложений в образовательном процессе учреждений общего среднего образования весьма актуально и перспективно, причём особое внимание необходимо уделять выбору оптимальных инструментов и технологий для реализации мобильных приложений.

Целью данной работы является выбор архитектурных решений, а также разработка структуры и основного функционала мобильного приложения с целью осуществления профориентационной работы в рамках учебной программы по английскому языку в учреждениях общего среднего образования.

Материал и методы. В ходе исследования в качестве материала были использованы такие источники, как публикации специалистов в области информационных технологий и официальные интернет-ресурсы. Применены методы описательно-аналитического исследования, сравнительно-сопоставительный подход и статистический анализ.

Результаты и их обсуждение. Для реализации мобильного приложения под Android был выбран язык **Kotlin**, так как он обеспечивает лаконичность кода, простоту поддержки и интеграцию с современными инструментами Android-разработки.

Реализованы следующие функции приложения:

1. Выбор темы. Пользователи могут выбирать из множества тем учебной программы по английскому языку для 11 классов учреждений общего среднего образования, таких как семья, работа, экология, туризм, национальный характер и др.

2. Выполнение заданий. После выбора темы пользователи могут смотреть видеоролики, знакомиться с содержанием презентаций, слушать аудиодорожки, проходить тесты по заданной теме на английском языке. Интерактивные задания помогают учащимся глубже изучить рассматриваемые темы и проверить свои знания.

Дизайн приложения разработан с учётом принципов **Material Design** [2]. Были созданы следующие экраны:

- 1) стартовый экран (рис. 1);
- 2) экран с картой уровней (рис. 1);
- 3) тематические экраны (рис. 2).

Для реализации приложения был выбран подход с использованием **Single Activity Architecture, MVVM (Model-View-ViewModel)** и **Clean Architecture**.

Комбинация MVVM и Clean Architecture позволила создать структурированное и гибкое приложение. Архитектурные подходы обеспечили модульность и упрощённое

тестирование. Использование MVVM упростило управление пользовательским интерфейсом. Clean Architecture обеспечила возможность лёгкого расширения функционала и добавления новых слоёв данных или бизнес-логики без изменения существующего кода.



Рисунок 1 – Стартовый экран и экран с картой уровней

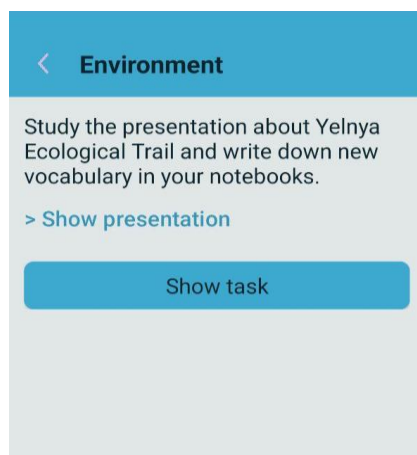


Рисунок 2 – Тематический экран

Заключение. Таким образом, разработан дизайн и основной функционал мобильного приложения для осуществления профориентационной работы в рамках учебной программы по английскому языку в 11 классах учреждений общего среднего образования. Выбор вышеуказанных архитектурных решений сделал приложение не только удобным в разработке, но и устойчивым к изменениям, что важно для долгосрочной поддержки.

1. Шеверинов, А.А. Разработка мобильного приложения для профориентационной работы в Лицее ВГУ имени П.М. Машерова / Шеверинов А.А., Смирнов В.Д.; науч. рук. Залесская Е.Н. // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации: материалы XI Международной конференции аспирантов и молодых ученых, Витебск, 6 декабря 2024 г. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – С. 15–16. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/45563> (дата обращения: 27.01.2025).

2. Документация Material design [Электронный ресурс] – <https://m2.material.io/design/introduction> – Дата обращения: 03.01.2025.