

УДК 004.946

**К. Д. Антонов, З. А. Вакарев**

**K. D. Antonov, Z. A. Vakarev**

Антонов Константин Дмитриевич, студент, КГБПОУ «ККРИТ», г. Красноярск, Россия.

Вакарев Захар Александрович, студент, КГБПОУ «ККРИТ», г. Красноярск, Россия.

*Научный руководитель:* Ивашова Евгения Андреевна, преподаватель, КГБПОУ «ККРИТ», г. Красноярск, Россия.

*Научный руководитель:* Казанкова Александра Андреевна, преподаватель, КГБПОУ «ККРИТ», г. Красноярск, Россия.

Antonov Konstantin Dmitrievich, student, KGBPOU «KKRIT», Krasnoyarsk, Russia.

Vakarev Zakhar Aleksandrovich, student, KGBPOU «KKRIT», Krasnoyarsk, Russia.

*Scientific adviser:* Ivashova Evgenia Andreevna, teacher, KGBPOU «KKRIT», Krasnoyarsk, Russia.

*Scientific adviser:* Kazankova Alexandra Andreevna, teacher, KGBPOU «KKRIT», Krasnoyarsk, Russia.

## **РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ПРИЛОЖЕНИЯ С ПОДДЕРЖКОЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

## **DEVELOPMENT OF A DRAFT APP WITH THE SUPPORT OF AUGMENTED REALITY**

**Аннотация.** В статье рассмотрены возможности и функциональные характеристики проекта приложения с поддержкой дополненной реальности в образовательной отрасли. Приведены экономические расчёты, представлены скриншоты разработанного предложения, а также описаны развитие и перспективы проекта.

**Annotation.** The article discusses the capabilities and functional characteristics of an application project with support for augmented reality in the educational industry. Economic calculations are given, screenshots of the developed proposal are presented, and the development and prospects of the project are described.

**Ключевые слова:** дополненная реальность, виртуальное пространство.

**Keywords:** augmented reality, virtual space, ar, unity, ares.

Реализация Указов Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 по ускоренному внедрению цифровых технологий в экономике и социальной сфере послужило основой для формирования национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Программа направлена на создание условия для высокотехнологичного бизнеса, повышение конкурентоспособности страны на глобальном рынке, укрепление национальной безопасности и повышения качества жизни людей.

Это ставит определённые вызовы перед современной системой образования: необходимо обеспечить подготовку квалифицированных кадров для цифровой экономики; обеспечить граждан новыми возможностями и мотивацией для освоения цифровых компетенций, также выдвигаются новые требования к образовательным организациям, что требует определенной трансформации используемого педагогического опыта. Одно из новых направлений – это создание образовательных экосистем [1].

Одним из заявленных трендов выявлены иммерсивные образовательные технологии, которые также называют технологиями виртуальной и дополненной реальности [2].

Дополненная реальность (англ. augmented reality, AR – «дополненная реальность») – это технология добавления, внедрения в реальную жизнь, в трехмерное поле восприятия человека виртуальной информации, которая воспринимается как элементы реальной жизни. При качественном контенте у человека стирается грань между реальностью и искусственно создаваемом миром. Реальность расширяется (или дополняется) внедрением в нее виртуальной информации [3].

Рассмотрим, каким образом погружение в виртуальную среду находит отклик в образовательной экосистеме КГБПОУ «Красноярского колледжа радиоэлектроники и информационных технологий» на примере разработки проекта приложения с поддержкой дополненной реальности.

**Актуальность проекта.** В данный момент в КГБПОУ «Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий» отсутствует единая информационная система для студентов и абитуриентов, которая бы аккумулировала большое количество информации для разных целевых групп. Сейчас оповещение студентов/абитуриентов осуществляется через кураторов/представителей школ, а также через официальную группу в контакте/Telegram. Это не всегда удобно, к тому же не позволяет студенту/абитуриенту оценивать собственную активность и вовлеченность во внеурочную деятельность колледжа.

**Решение проблем.** Проект приложения позволяет решить различные проблемы. Рассмотрим некоторые из них в разрезе влияния на целевые группы: активное вовлечение уже обучающихся студентов во внеурочную деятельность (студенты 2-4 курсов); способствование процессу быстрой и эффективной адаптации обучающихся 1-го курса колледжа; привлечение абитуриентов и организация интерактивных экскурсий по колледжу при проведении дней открытых дверей, профориентационных экскурсий и т.д.

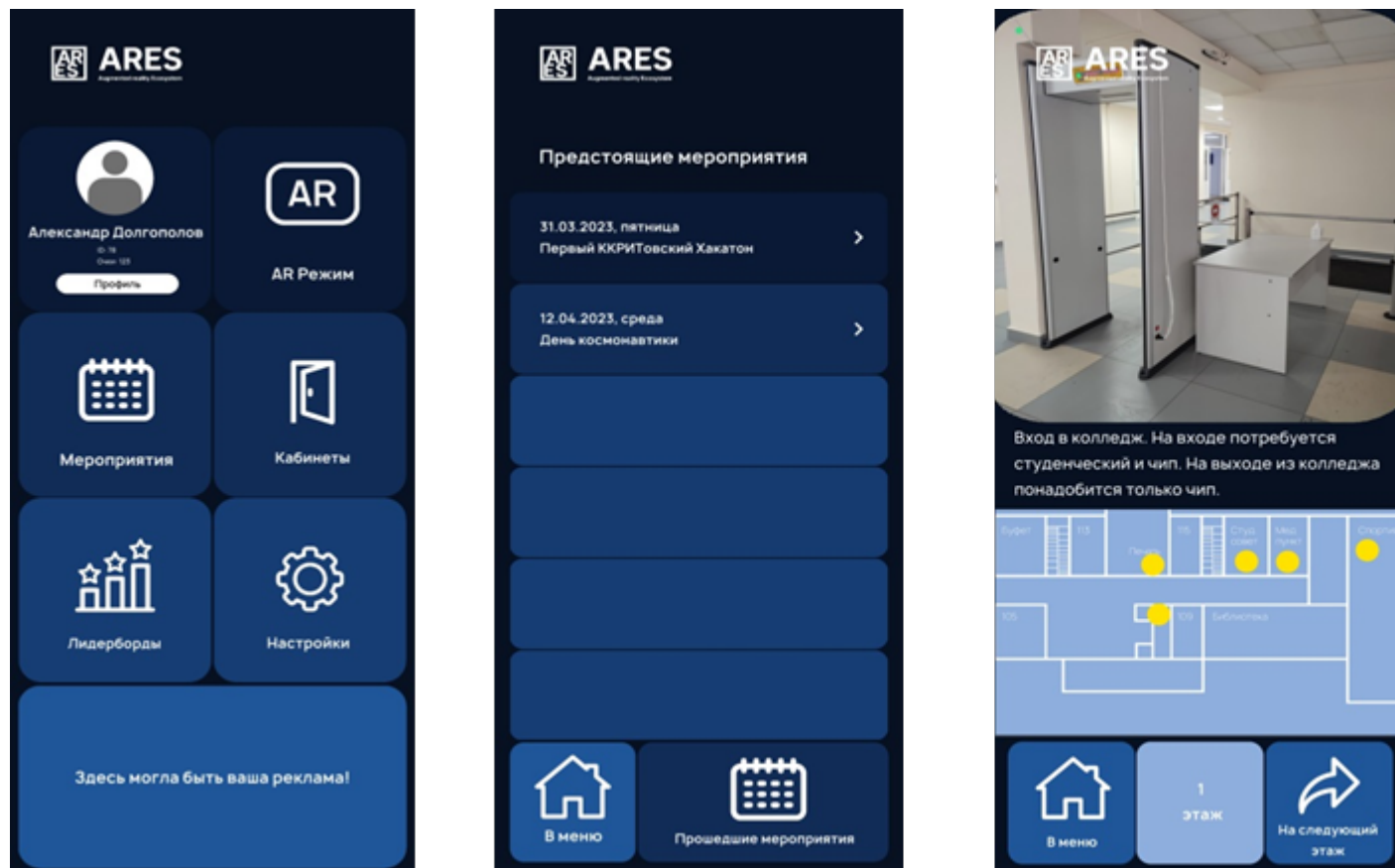
**Функциональные характеристики.** Приложение разработано с использованием плагина Vuforia для Unity и имеет следующие функциональные характеристики:

- наличие личного кабинета пользователя;
- просмотр текущих мероприятий, проводимых в «ККРИТ», и возможность записи на эти мероприятия;
- просмотр архива прошедших мероприятий;
- наличие интерактивной поэтажной карты колледжа с выводом подробной информации об имеющихся аудиториях и мастерских;
- возможность работы в AR-режиме (наведение камерой на карту или аудиторию колледжа с выводом информации об объекте);
- наличие персонализированных лидербордов с возможностью просмотра очков за посещенные мероприятия;
- реализация проекта в виде мобильного приложения.

**Целевая группа.** Обучающиеся/желающие обучаться в КГБПОУ «Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»: студенты 1-4 курсов колледжа (70 %); абитуриенты колледжа (учащиеся общеобразовательных учреждений 6-11 классов) (30 %).

**Результаты проекта.** Разработано приложение с поддержкой дополненной реальности для студентов и абитуриентов КГБПОУ «Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий» и реализацией заявленного функционала, само приложение называется ARES.

Ниже представлены рисунки 1-4 (скриншоты разработанного приложения), демонстрирующие заявленные функциональные характеристики.



Рисунки 1-4. Скриншоты приложения ARES

**Развитие и перспективы проекта.** Ниже представлен рисунок 5, отображающий основные направления доработки проекта приложения.



Рисунок 5. Развитие и перспективы проекта

При организации образовательной экосистемы на базе учебного заведения возможно проектирование системы, выполненной под конкретного заказчика с реализацией заданного функционала, способствующего геймификации образовательного процесса. Например, исследование корпуса учебного заведения абитуриентами или студентами в рамках профориентационных мероприятий – прохождение квеста: цифровая миссия, взаимодействие с виртуальными объектами, отображение интерактивных карт с помощью технологии дополненной реальности.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что экосистема и технология дополненной реальности стали неотъемлемой частью образовательной отрасли. В будущем AR только укрепит свои позиции, наращивая функционал и возможности для дальнейшего плодотворного использования.

### Список литературы

1. Анохина, М. Е. Экосистема в сфере образования: предпосылки и тренды / М. Е. Анохина, В. А. Бородулин – Текст : электронный // Современные технологии управления. – № 1 (101). – URL : <https://sovman.ru/article/10101> (дата обращения : 13.6.2023). – ISSN 2226-9339.

2. Корнилов, Ю. В. Иммерсивный подход в образовании. / Ю. В. Корнилов. – Текст : электронный. // Азимут научных исследований: педагогика и психология, 2019. – Т. 8. – № 1 (26). – С. 174-178. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnyy-podhod-v-obrazovanii> (дата обращения : 13.6.2023).
3. Дополненная реальность. // Квант программ : [сайт]. – URL : <https://kvantprogramm.ru/tax-preparation> (дата обращения : 13.6.2023). – Текст : электронный.

---

© Антонов К. Д., Вакарев З. А., 2024