

**ТЕХНОЛОГИЯ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ
В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ**
Ракова Татьяна Александровна (sproekt@yandex.ru),
Баранова Людмила Федоровна (ukc.97@mail.ru)

*Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования «Компас» г.о. Самара
(МБУ ДО «ЦДО «Компас»), Самара*

Аннотация

На современном этапе развития общества важнейшей задачей образования выступает проблема использования высоких технологий (high-tech) в учебном процессе и во внеурочной деятельности.

Дополненная реальность (AR) – это одна из передовых сфер развития высоких технологий. Сейчас разработка AR-приложений стала мейнстримом. Дополненная реальность все чаще используется не только для развлечения и общения, но и в образовании. Дополненная реальность – это одновременно интересное для детей и перспективное направление развития IT-отрасли. Именно поэтому проектная деятельность с использованием этой технологии очень привлекательна для школьников.

Доклад

Центр дополнительного образования «Компас» совместно с Центром развития образования Самары ежегодно проводят городские межшкольные интернет-проекты. В 2018-2019 уч. году был проведен открытый профориентационный интернет-проект «**Вперед, СамAR-ITяне!**» (http://wiki.edc-samara.ru/index.php?title=Вперед_СамAR-ITяне), одним из направлений которого было создание приложений дополненной реальности «Живая книга».

Целью проекта являлась популяризация IT-специальностей среди школьников через знакомство с перспективными технологиями: разработкой образовательных компьютерных игр, 3D-моделированием и дополненной реальностью.

Задачей организаторов было, в первую очередь, обучить педагогов и детей азам технологии создания и анимирования 3D-моделей и технологии разработки мобильных AR-приложений под Android.

Были проведены очные курсы для педагогов по работе в свободно распространяемых программах Blender, Make Human, Unity и по созданию и использованию базы данных Vuforia.

Для детей проводились очные мастер-классы по созданию высокополигональных (Sculptris) и низкополигональных моделей (Blender), по работе с базой данных Vuforia, по сборке проекта по дополненной реальности в Unity.

Вопросы написания скриптов на курсах не рассматривались из-за сложности усвоения большого объема нового материала. Участникам были предложены для использования готовые скрипты для базовых действий, которые могли бы пригодиться для разработки AR-приложения. Тем не менее, некоторые команды смогли разработать свои скрипты, чем расширили функционал своих приложений.

Были проведены экскурсии, на которых участники познакомились с примерами использования не дополненной, но виртуальной реальности в медицине, а также с разработчиками программ для медицинской техники (ЦМИТ «IT-медицина», «Вебзавод»).

Команды школьников, выбравшие кейс по дополненной реальности, должны были «оживить» книгу, а именно: разработать 3D-иллюстрации, анимировать 3D-персонажей и создать приложение дополненной реальности, которое затем требовалось установить на мобильное устройство.

В основном команды выбрали фантастику и сказки в качестве основы для своей работы, т.к. для таких книг проще придумывать и создавать 3D-модели.

Кроме того, было разработано одно AR-приложение для учебника истории для 10 класса (автор учебника - Сахаров А.Н.), а также приложение «Старая архитектура Самары» с несколькими историческими зданиями Самары.

Практическая работа над проектом способствовала знакомству с современной терминологией, принятой в среде IT-специалистов.

Так как проект имел профориентационную направленность на IT-специальности, в ходе проекта был проведен IT-митап (Meetup) в виде вебинара по обсуждению трудностей, с которыми столкнулись команды, и путей их решения.

В ходе проекта участники смогли не просто узнать о различных IT-специальностях, сняв короткометражные видеоролики об особенностях профессии и создав карту «Где можно получить IT-профессию», но и попробовать на практике работу таких специалистов как 3-D художник, художник по текстурам, 3D-моделлер, 3D-риггер, 3D-аниматор, художник по визуальным эффектам (VFX-художник), архитектор AR.

Участники посчитали проект сложным, но очень интересным. По-мнению участников для завершения проекта требовались такие качества, как проявление упорства и настойчивости.

Практически все участники, дошедшие до финала, планируют участвовать в будущем году в проекте по дополненной реальности.

Итоговый опрос показал, что более 90% участников собираются в дальнейшем выбрать профессию, связанную с IT-сферой. Причем почти всем потребуются навыки, приобретенные в ходе работы над интернет-проектом по дополненной реальности «Вперед, СамAR-ITяне!».

Ознакомиться с разработанными мобильными AR-приложениями под Android можно в разделе «Итоги проекта» на основной странице проекта по адресу http://wiki.edc-samara.ru/index.php?title=Вперед,_СамAR-ITяне.

Литература

1. Эпоха дополненной реальности / Бретт Кинг, Алекс Лайтман, Дж. П. Рангасвами, Энди Ларк, пер. с англ. Фотьянова Е. М., Агафонов Г. Л. — М.: Олимп-Бизнес, 2016 — 526 стр.
2. Unity для разработчика. Мобильные мультиплатформенные игры / Джон Мэннинг, Пэрис Батфилд-Эддисон, пер. с англ. А. Киселев — СПб.: Питер, 2018. — 304 с.: ил. — (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).
3. Прахов А. А. Самоучитель Blender 2.7. — СПб.: БХВ-Петербург, 2016. — 400 с.: ил.— (Самоучитель)
4. AR-разработчик. Онлайн-курс по дополненной реальности — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://coursehunters.net/course/ar-razrabotchik-onlayn-kurs-po-dopolnennoy-realnosti> (дата обращения: 25.05.2019)
5. Unity. Руководство — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: docs.unity3d.com (дата обращения: 25.05.2019)
6. Курс по основам Blender 2.7+ — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://blender3d.com.ua/blender-basics/> (дата обращения: 25.05.2019)