

Разработка методики создания виртуальных тренингов

Волкова А.В. (Университет ИТМО), Ефимов В.И. (Университет ИТМО),
Сергеев М.В. (Университет ИТМО), Царев М.В. (Университет ИТМО)
Научный руководитель – к.т.н., доцент Андреев Ю.С.
(Университет ИТМО)

Активное внедрение цифровых технологий в мире не могло обойти и производственную сферу. Практически все страны мира переходят на новую парадигму построения технологических и производственных процессов, которая имеет множество названий - “Индустрия 4.0”, “Цифровое производство”, “Smart Factory” и др. Однако, практически все подходы связаны с внедрением цифровых технологий на всех этапах жизненного цикла продукции.

Основной целью цифровизации производства, является повышение эффективности выполнения различных этапов, направленных на выпуск готовой продукции, например, конструкторская и технологическая подготовка производства, процесс изготовления и контроля выпускаемой продукции и др. Одной из перспективных технологий для внедрения на промышленных предприятиях является технология виртуальной реальности (VR). Технология VR может использоваться начиная с оформления заказа, продолжая этапом проектирования и заканчивая продажей и послепродажным обслуживанием. Изделие можно представить заказчику еще до того, как оно будет изготовлено. Продукцию предприятия, благодаря использованию VR, можно эффективно и эффектно демонстрировать на выставках, в офисах продаж и просто в людных местах. Обучение специалистов с использованием VR-устройств обходится намного дешевле, чем с помощью специализированных обучающих стендов. Многие эксперты отмечают, что наибольший экономический эффект предприятие может получить за счет виртуального прототипирования будущих изделий, организации совместного проектирования и удаленного взаимодействия специалистов.

В рамках исследования рассматривается вопрос разработки методики по созданию виртуальных тренингов для промышленных предприятий. В качестве апробации предлагаемой методики использовалось программное обеспечение Uptale, фото и видео формата 360. Предложен универсальный шаблон формирования проектов по созданию виртуальных тренингов, учитывающий цель тренинга, количество и наименование сцен, возможность нелинейного прохождения (движение по различным траекториям), количество участников сцен, подробную текстовую информацию по сценам, временные рамки тренинга, необходимость проверки усвоенной информации с помощью тестовых вопросов, введение информационных тегов, использование дополнительной визуализации с помощью фото и видео в формате 2D, а также необходимость вывода итоговой статистики по прохождению виртуального тренинга. Разработанная методика была успешно внедрена при реализации проектов с компанией Schneider Electric на заводе “ЭлектроМоноблок”.

Предложенная методика позволяет оптимизировать процесс создания проекта VR, сократить временные затраты на разработку и проработку проектов.

Волкова А.В. (автор)

Подпись

Андреев Ю.С. (научный руководитель)

Подпись