Задача

Основная задача – разработка интерактивного электронного технического руководства (ИЭТР) по механической коробке переменных передач с помощью среды разработки компьютерных игр Unity. Например, область автомобилестроения содержит в себе сложные по своей структуре и принципу работы инженерные устройства, которые в то же время широко распространены и активно используются. Поэтому в качестве объекта ИЭТР была выбрана механическая коробка переменных передач (МКПП).

Практическая значимость

Визуальное представление дает наиболее полное понимание об объекте исследования и его особенностях. И изучение такого сложного инженерного устройства как коробка передач, будет проходить наиболее эффективно с помощью интерактивных инструкций. Такой ИЭТР может найти применение в средне-специальных общих и высших учебных заведениях, а также на предприятиях автомобилестроения.

Средства разработки

В качестве основной платформы разработки была выбрана среда разработки компьютерных игр Unity. Ее широкий диапазон возможностей позволит создать наиболее простую и подробную интерактивную инструкцию с помощью настраиваемого графического интерфейса пользователя, возможностью управления анимацией, получения методической информации об отдельных частях МКПП и целиком.

Результат

Конечное ИЭТР позволит пользователю рассмотреть готовую модель МКПП и отдельных ее частей, пронаблюдать анимацию принципа работы, сборки, разборки и обслуживания, получить методическую информацию с помощью удобного графического интерфейса.

Перспективы развития

Дальнейшее включение в ИЭТР инженерных устройств позволит разрабатывать подобные руководства для других областей промышленности. Такие приложения могут стать обучающими руководствами для учебных заведений и областей промышленности, что позволит сэкономить на обучении и квалификации учащихся и персонала.