**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Разработанное программное обеспечение решает задачу распознавания стен на изображениях. Система создана по принципу клиент-сервер, где клиентом выступает мобильное устройство, а сервер стационарен и предназначен для развёртывания на персональном компьютере.

В процессе разработки первоначально был проведен аналитический обзор технологий, в области компьютерного зрения. Были реализованы два метода решающих поставленную задачу, один из которых включал нейронную сеть. Аналитическим образом выявлены преимущества нейронных сетей для решения поставленной задачи.

Язык программирования на стороне сервера – *java*, был выбран как единое решение для разработки мобильного клиента и консольного сервера. Язык программирования *python* выбран как инструмент для решения задачи сегментации изображений.

Результатом разработки стали мобильное приложение и консольное серверное приложение, а также скрипты, использующие компьютерное зрение для обработки изображений.

Система приложений предназначена для решения задач связанных с ремонтом. Приложение рассчитано как на стандартных пользователей, так и на профессионалов в области дизайна и архитектуры.

Данный инструмент способен облегчить работу дизайнеров интерьера при подборе цветовой гаммы.

Несомненными преимуществами данной системы приложений является доступность для подавляющего числа мобильных устройств с операционной системой *Android*, наличие возможности интеграции с компанией-поставщиком отделочных материалов, наличие режима окрашивания стен в реальном времени, а также возможность использовать свои текстуры для «окраски» стен.

К недостаткам можно отнести скорость и относительно небольшую точность распознавания краёв стен. Выбор между скоростью и качеством достаточно тривиальная проблема, но приложение позволяет пользователю самостоятельно выбирать, что на данный момент наиболее важно – скорость обработки поступающих изображений или качество сегментации стен на них.