

жениях можно размещать изображения мебели на изображении с камеры телефона, но за счет их деформаций у пользователя создается впечатление, что он видит реальный предмет, располагающийся в комнате. Важно, то, что в этом случае реальность (комната) дополняется виртуальным креслом, и соответствующая технология будет называться дополненной реальностью. Создание дополненной реальности возможно не только с помощью смартфонов, но и других технических средств, например, посредством специальных очков.

Рассмотрим приложение от IKEA.

IKEA – один из первых магазинов, внедривших AR в свой каталог продукции. IKEA использует AR-технологии для устранения пробела между восприятием потребителя и реальными характеристиками товара. При покупке новой мебели из дома потребителю трудно визуально представить, как новая кушетка или кофейный столик впишутся в пространство квартиры. AR-технологии помогают устранить этот зазор. В 2013 году IKEA запустила приложение, использующее AR для наложения трехмерных моделей товаров на изображение с камеры в режиме реального времени, с указанием, где покупатель хочет разместить мебель. Затем в 2014 году IKEA выпустила свой каталог с иконками для упрощения визуализации. Потребители просто располагают каталог там, где они хотят разместить предмет мебели. При просмотре в AR-приложении покупатели могут увидеть конкретный предмет вместо каталога и понять, нравится он им или нет.

УДК 557.114:616-006

Студ. А.Д. Садовская

Науч. рук. ст. преп. А.С. Чуйков

(кафедра технологий и дизайна изделий из древесины, БГТУ)

СРАВНЕНИЕ ПРОГРАММ AUTODESK INVENTOR И БАЗИС-МЕБЕЛЬЩИК ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕБЕЛИ

Использование программного обеспечения в разы облегчает проектирование моделей, раскрой мебельных листов и изготовление деталей при производстве мебели. Более того, создание мебели с помощью специальных программ ускоряет процесс подготовки комплекта сметной, бухгалтерской и графической документации более чем в 10 раз (по сравнению с ручным трудом).

БАЗИС-Мебельщик – основной модуль системы БАЗИС. Он предназначен для создания изделий корпусной мебели любой сложности, с возможностью автоматического получения полного комплекта чертежей и спецификации. Применение модуля БАЗИС-Мебельщик позволяет со-

кратить время проектирования и технологической подготовки производства изделий в 10–15 раз по сравнению с ручной работой при значительном сокращении количества субъективных ошибок.

Преимущества: простота создания конструкции; установка ящиков; облицовывание кромок; удобство установки крепежа; автоматическое формирование чертежей.

Формирование чертежей по трехмерной модели изделия выполняется автоматически. Создается сборочный чертеж с габаритными размерами и расставленными позициями, а также рабочие чертежи на каждую деталь отдельно.

Autodesk Inventor – это больше, чем 3D. Это программный продукт, позволяющий Вам использовать технологию электронных макетов. Модели деталей и изделий, создаваемые в среде Inventor, представляют собой их точные трехмерные электронные макеты, позволяющие всесторонне изучать поведение изделий ещё в процессе их разработки: анализировать геометрию, получать фотореалистичные изображения, проводить инженерные расчеты.

Использование технологии электронных макетов позволит значительно сократить потребность в опытных образцах, даст возможность выявления ошибок на различных стадиях проектирования и позволит сэкономить время и средства еще до запуска изделия в производство.

С помощью Inventor можно интегрировать инженерные 2D-данные в единую виртуальную модель продукта. Проверка геометрии, оценка прочности и функциональности осуществляется на виртуальной модели еще до запуска реального изделия в производство.

Технология электронных макетов, реализованная в Inventor, поможет повысить качество изделий, снизить расходы на разработку и ускорить их вывод на рынок.

Основные преимущества Autodesk Inventor:

Производительное проектирование

Inventor предлагает широкий ассортимент средств, упрощающих переход с 2D- на 3D-проектирование и позволяющих получить существенный рост производительности. Простые и удобные средства построения эскизов и возможности непосредственной манипуляции обеспечивают непрерывный рабочий процесс для быстрого исследования и оценки вариантов проекта. Специализированный функционал позволяет существенно ускорить проектирование деталей из пластмассы и листового материала.

Высококачественная визуализация

Autodesk Inventor предоставляет передовые средства визуализации, создания иллюстраций и анимационных роликов непосредственно в ра-

бочем пространстве. Это предоставляет возможность готовить наглядные и качественные представления будущего изделия на всех этапах работы над проектом. Для упрощения создания фотореалистичных изображений будущего изделия в реальной обстановке служат такие возможности как динамические тени, управление источниками света и библиотека текстур с высоким разрешением.

*Эффективное использование проектных наработок
Выпуск рабочей документации*

Inventor предоставляет удобные средства формирования рабочей документации и последующей ее передачи в производственные подразделения и поставщикам. Используя имеющиеся в Autodesk Inventor средства выпуска рабочей документации по цифровому прототипу, можно существенно сократить количество ошибок и ускорить разработку продукции. Вы можете максимально эффективно использовать уже существующие, ранее разработанные 2D-чертежи AutoCAD для быстрой подготовки документации в Inventor. Спецификации формируются автоматически и обладают свойством ассоциативности – при изменении проекта в спецификацию также будут внесены изменения. Это исключает простои, вызванные неверным указанием количества деталей, их обозначений и порядка заказа. Их оформление соответствует принятым в промышленном производстве стандартам. Inventor позволяет создавать чертежи в формате DWG на основе 2D- и 3D-проектов, выполненных практически в любой из САПР.

УДК 674.048

Студ. А.А. Данилевич
Науч. рук. ст. преп. С.С. Утгоф
(кафедра технологий и дизайна изделий из древесины, БГТУ)

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ
МОДИФИЦИРОВАННОЙ ДРЕВЕСИНЫ В ИЗГОТОВЛЕНИИ
КУХОННЫХ СТОЛЕШНИЦ**

Современные кухонные столешницы изготавливаются из различных материалов, которые отличаются друг от друга по техническим характеристикам, внешнему виду и, конечно, по стоимости. При изготовлении столешниц к материалам предъявляются особые требования. На рабочую поверхность столешницы приходится большая нагрузка в процессе ее эксплуатации. Для этого столешница должна хорошо мыться, выдерживать значительные механические, тепловые и химические нагрузки, быть устойчивой к влаге, различным загрязнениям, кроме того, гигиеничной и безопасной для пищевых продуктов.