

Однако в некоторых случаях применение таких программ нецелесообразно, например, если предприятие только начинает свое существование и не имеет достаточных средств или специально обученного персонала. Такие программы вряд ли подойдут и индивидуальным предпринимателям по причинам большой стоимости программного обеспечения и его поддержки. Но многие операции по созданию отчетной документации и ведению учёта товаров можно автоматизировать самостоятельно, используя офисные программы типовой комплектации компьютера.

На малых предприятиях движение товаров контролируют своими силами. С этой целью можно использовать таблицы Excel. Функционала данного инструмента вполне достаточно, для того чтобы самостоятельно автоматизировать процесс складского учёта.

**Цель работы.** Автоматизация складского учёта посредством разработки шаблона документа средствами Excel + VBA. Создание шаблона с помощью Excel и VBA для работы малых торговых организаций (индивидуальных предпринимателей), позволяющего заменить большие и дорогостоящие автоматизированные программы.

**Объект исследования.** Разработка в среде Excel + VBA автоматизированного шаблона складского учёта для частного торгово-производственного унитарного предприятия.

**Полученные результаты и выводы.** Разработанный шаблон документа позволяет упростить процесс складского учёта организации. Эффективность данной разработки состоит в следующем: уменьшение трудозатрат по причине исключения повторного ввода необходимых данных, повышение качества управления, сокращение сроков подготовки отчетных документов, исключение ошибок при вводе данных.

**Практическое применение полученных результатов.** Использование Excel+VBA обеспечивает возможность эффективной автоматизации складского учёта.

Несмотря на то, что разработанная программа учитывает особенности конкретного предприятия, её можно легко преобразовать для использования в других торгово-производственных организациях.

## **ОБЗОР МЕТОДОВ АВТОМАТИЗАЦИИ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВЫХ ОБРАЩЕНИЙ В СЛУЖБУ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ**

*Н. А. МЫЧКО (студент 4 курса)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование существующих методов автоматизации обработки текстовых обращений в службу технической поддержки.

**Цель работы.** Выявить недостатки и преимущества существующих систем автоматизации.

**Объект исследования.** Методы автоматизации обработки текстовых обращений в службу технической поддержки, доступные для предприятий в 2020 г., в т. ч. Задачи, которые могут быть автоматизированы.

**Использованные методики.** Аналитический метод.

**Научная новизна.** На основании анализа существующих методов автоматизации можно выявить наиболее приемлемую по функционалу и затрачиваемым средствам систему.

**Полученные результаты и выводы.** Анализ существующих методов автоматизации обработки текстовых обращений показал, что системы требуют достаточно наукоемких решений и могут обеспечивать высокое качество информационных услуг при относительно небольших финансовых и временных затратах в случае использования доступных наработок в этой сфере.

**Практическое применение полученных результатов.** Проведенный анализ может быть полезен при разработке собственной системы автоматизированной обработки текстовых обращений, а также может применяться в учебном процессе для наглядности различий между различными методами.

## **ДИЗАЙН ЭКСТЕРЬЕРА И ВНУТРЕННЕГО ИНТЕРЬЕРА ЗДАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ**

*К. Р. НАЗАРУК (студент 1 курса)*

**Проблематика.** Создание фотореалистичных изображений узлов, интерьеров, зданий, ландшафтов стало важной и неотъемлемой частью современного проектирования. IT-технологии в настоящее время предлагают нам огромное разнообразие программного обеспечения, позволяющего решать те или иные проблемы 3D-моделирования и визуализации. Все они нацелены на решение определенных задач и имеют свои особенности применения и реализации. Современный инженер должен ориентироваться в них и уметь эффективно применять в своей практике. Это, несомненно, является важной задачей и актуальной темой для изучения.

**Цель работы.** Изучить основные возможности современного программного обеспечения для 3D-моделирования и визуализации.

**Объект исследования.** 3D-модели зданий и сооружений.

**Использованные методики.** Метод компьютерного моделирования.

**Научная новизна.** Рассмотрены основные современные программные комплексы для 3D-моделирования и визуализации, изучены их возможности на примере создания фотореалистичных изображений экстерьера и внутренних интерьеров зданий.

**Полученные научные результаты и выводы.** Фотореалистичная визуализация изображений очень сложная задача, требующая большого объема знаний в области теории построения теней, перспективы, цвета, а также практических навыков и умений. Существует большое разнообразие программных средств для решения такого рода задач. Среди них одним из наиболее мощных инструментов является Autodesk 3Ds Max, который имеет ряд специализированных модулей, таких как V-Ray и Corona Render.

В представленной работе: