

**Введение**

**Актуальность темы исследования**

В современных условиях производства особую значимость приобретает качественная и быстрая упаковка товаров. От скорости и точности выполнения этой операции зависит не только эффективность работы предприятия, но и уровень удовлетворенности клиентов. Однако для новых сотрудников процесс упаковки может быть сложным из-за необходимости ориентироваться в разнообразии упаковочных материалов, стандартов маркировки и методов хранения.

Традиционные методы обучения, такие как устные инструкции или текстовые пособия, не всегда оказываются эффективными. В связи с этим разработка интерактивной обучающей платформы с элементами геймификации становится актуальной задачей. Она позволит сотрудникам быстрее освоить базовые навыки поиска нужных материалов и упаковки товаров, снизив количество ошибок и повысив производительность труда.

**Цель исследования**

Целью дипломной работы является разработка обучающей платформы для новых сотрудников ООО "ЭС Девайс" на производстве, которая поможет им освоить процесс поиска необходимых материалов и упаковки товаров посредством интерактивных методов.

**Задачи исследования**

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

* Изучить современные методы обучения и геймификации для производственных процессов.
* Разработать структуру обучающей платформы с разделением на этапы обучения.
* Реализовать функционал теоретического обучения, видеоматериалов и интерактивных заданий.
* Внедрить мини-игру, которая позволит сотрудникам в игровой форме отрабатывать навыки поиска и упаковки товаров.
* Провести тестирование системы и оценить её эффективность.

**Предмет и объект исследования**

Объектом исследования является процесс обучения новых сотрудников производству упаковки товаров. Предметом исследования выступают методы геймификации и технологии разработки интерактивных обучающих платформ.

**Практическая значимость работы**

Разработанная платформа позволит ускорить процесс адаптации новых сотрудников, повысить их квалификацию и сократить число ошибок при упаковке товаров. Благодаря использованию интерактивных методов и элементов геймификации обучение станет более эффективным и наглядным. Кроме того, платформа может быть адаптирована для других производственных процессов, что расширяет возможности её применения.

**Структура работы**

Работа состоит из введения, теоретической части, практической части, тестирования, заключения, списка использованных источников и приложений:

* **Введение** — обоснование актуальности темы, формулировка цели, задач, объекта и предмета исследования.
* **Теоретическая часть** — анализ современных методов обучения, рассмотрение технологий геймификации и особенностей упаковочных процессов на производстве.
* **Практическая часть** — проектирование и разработка обучающей платформы, описание её функционала и интерфейса.
* **Тестирование** — проверка работоспособности системы, анализ эффективности обучения и обратная связь от сотрудников.
* **Заключение** — основные выводы, перспективы развития проекта и рекомендации по его дальнейшему усовершенствованию.
* **Список использованных источников** — перечень литературы и интернет-ресурсов.
* **Приложения** — графические материалы, инструкции по использованию платформы и программный код.

### Теоретическая часть

**1. Основы геймификации в образовательных системах**

Геймификация — это применение игровых механик в неигровых процессах с целью повышения вовлеченности и мотивации пользователей. В образовательных системах геймификация позволяет сделать процесс обучения более интересным и интерактивным. Основными элементами геймификации являются:

* Система баллов и наград.
* Доски лидеров и рейтинги.
* Виртуальные значки и достижения.
* Прогрессивные уровни сложности.
* Обратная связь и подсказки.

Использование данных элементов способствует формированию у пользователей интереса к обучению и желанию достигать поставленных целей.

**2. Особенности подбора растений для дачного участка**

Подбор растений для дачного участка требует учета множества факторов, таких как:

* Тип почвы (глинистая, песчаная, суглинистая, чернозём).
* Кислотность почвы (pH).
* Влажность и уровень грунтовых вод.
* Климатическая зона.
* Особенности участка (освещённость, наличие тени).
* Предпочтения владельца (аллергия, декоративные или функциональные растения).

Комплексный анализ этих факторов позволяет подобрать оптимальный набор растений, соответствующих как природным условиям, так и предпочтениям владельца.

**3. Современные технологии веб-разработки**

Разработка учебной платформы требует применения современных технологий веб-разработки, таких как:

* **Frontend:** HTML, CSS, JavaScript.
* **Backend:** Django.
* **Базы данных:** SQLite.
* **API:** REST API.
* **Инструменты геймификации:** библиотеки для подсчета баллов, реализации рейтингов и обратной связи.

Выбор технологий определяется требованиями к функциональности платформы, её масштабируемости и удобству использования.