

УДК 004.94
ИССЛЕДОВАНИЕ ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ПЛАНИРОВАНИЯ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ
НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

А. О. АФАНАСЬЕВА

Научный руководитель А. И. ЯКИМОВ, канд. техн. наук, доц.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Имитационная модель планирования производства продукции (ИМППП) включена в состав базовой имитационной модели (БИМ) производственно-экономической деятельности промышленного предприятия. Опыт эксплуатации БИМ на предприятиях Республики Беларусь показал необходимость ее использования для решения задач планирования несколькими пользователями и поиска оптимального решения. Одним из путей решения задачи создания многопользовательской версии БИМ является ее представление в виде веб-приложения. При этом повышаются требования к надежности программной реализации модели и средствам оптимизации, что требует применения процедуры тестирования как самой имитационной модели, так и средств для поиска оптимального решения.

Существуют различные подходы к изучению исследуемой системы. Для исследования существующей ИМППП и реализации необходимых проверочных испытаний был выбран подход автоматизированного тестирования.

Для создания тестовых сценариев использовался инструмент Protractor с применением паттерна PageObject, являющегося архитектурным решением в автоматизации тестирования. Данный шаблон проектирования помогает инкапсулировать (упаковать в единый компонент) работу с отдельными элементами веб-страницы, что позволяет уменьшить количество кода и упростить его поддержку.

Для обеспечения эффективного исследования ИМППП, был применен следующий принцип покрытия программного продукта тестовыми сценариями: тестовые сценарии пишутся отдельно для каждого тестируемого модуля, а затем собираются в тестовые наборы для проверки работоспособности программного обеспечения. Данный подход позволяет провести end-to-end тестирование приложения (проверка совокупности действий от начала до конца). Цель их выполнения состоит в том, чтобы идентифицировать системные зависимости и гарантировать, что правильная информация передана между различными системными компонентами.

Применение автоматизированного тестирования помогает провести исследование ИМППП, улучшить ее качество, а также сократить затраты времени на ее корректировку и эксплуатацию.