

# РАЗРАБОТКА ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС ПРОЦЕССАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SAP UI 5

Ясницкий С. В.

Кафедра интеллектуальных систем, Факультет радиопизики и компьютерных технологий,  
Белорусский государственный университет  
Минск, Республика Беларусь  
E-mail: yasnickistas@gmail.com

*Ключевые слова: веб-приложения, пользовательский интерфейс, бизнес процессы, SAP, SAP UI 5, FIORI, пользовательский опыт, SAP WEB IDE. Объект исследования – инструменты для разработки веб-приложений SAP WEB IDE, SCP, SAP Build Me, HTML5, JavaScript, основные алгоритмы разработки веб-приложений SAP UI 5/FIORI. Цель работы – разработать веб-приложения для управления бизнес процессами на базе SAP UI 5, с использованием инструментов SAP UI 5, SAP Fiori Guidelines, HTML5, JavaScript, Chrome DevTools.*

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время веб-приложения самый быстрый и удобный способ предоставить требуемые функции пользователю. В их использовании есть большой ряд преимуществ, таких как: независимость от операционной системы пользователя, доступность везде где есть сеть интернет, адаптивность дизайна. Так же разработка таких приложений с использованием сервисов, предлагаемых компанией SAP позволяет не устанавливать дополнительное программное обеспечение, протестировать и запустить приложение в интернет браузере. Сегодня почти каждое программное обеспечение и веб-сайты имеют мобильную совместимую версию, и каждый может проверить что угодно на своем мобильном телефоне или планшете. GUI - это графический интерфейс пользователя, который был выпущен в базовой функциональности более 15 лет назад. SAP признала, что программы и потребности пользователей изменились с момента распространения смартфонов и приложений. Простое и интуитивно понятное управление обеспечивает лучшее взаимодействие с пользователем. Таким образом, для SAP было очень важно найти решение, и это был SAP Fiori - <<Один UX для всех продуктов SAP>> [1]. На протяжении многих лет SAP является ведущим мировым поставщиком клиент-серверных бизнес-решений. На данный момент актуальным является появление конфигурационных приложений в которые интегрирована бизнес-логика и бизнес-объекты SAP.

## I. FIORI

Это новая технология пользовательского интерфейса SAP с современным дизайном для нового пользователя. Оригинальный пользовательский интерфейс SAP Fiori для веб-приложений, основанный на платформе SAPUI5. SAP Fiori Guidelines позволяет узнать, как создавать привлекательные и интуитивно понятные приложения, которые могут работать на любом

устройстве [3]. SAP Fiori - это язык проектирования, который обеспечивает удобство работы с корпоративными приложениями. На основе ролей пользователей и бизнес-процессов SAP Fiori упрощает ведение бизнеса. SAP Fiori - это смена парадигмы от монолитных ERP-решений к более легким приложениям, адаптированным к задачам пользователей. Чтобы ускорить трансформацию мировой цифровой экономики, SAP применяет этот язык проектирования для ведущих технологических платформ. Создан для пользователя, его потребностей и того, как он работает. Адаптируется к нескольким случаям использования и устройствам. Приложение включает в себя только то, что необходимо. Это веб-приложения, которые можно запускать не только на любом настольном компьютере, но и на всех современных планшетах и смартфонах и в любом браузере.[4] Ценности и принципы дизайна заключаются в следующем - SAP Fiori устанавливает стандарт для корпоративного пользовательского интерфейса, устраняя ненужные сложности. Разработчик дает пользователям возможность контролировать свои бизнес-задачи, предоставляя им только то, что им действительно нужно. Язык дизайна SAP Fiori помогает дизайнерам создавать согласованные и согласованные продукты. Он выражает ценности и приоритеты дизайна независимо от технологии или области. Элементы SAP Fiori предоставляют проекты для шаблонов пользовательского интерфейса и предопределенные шаблоны для общих случаев использования приложений. Разработчики приложений могут использовать элементы SAP Fiori для создания приложений SAP Fiori. Fiori основан на платформе, известной как SAPUI5, которая построена на основе HTML5 и совместима с любым устройством и экраном любого размера. Первым выпуском были транзакционные приложения Fiori для наиболее распространенных бизнес-функций, таких как задачи самообслуживания. Клиенты и поставщики услуг SAP также могут разрабатывать свои собственные приложения Fiori.

## II. OPENUI5 и SAPUI5

OpenUI5 - это библиотека пользовательского интерфейса JavaScript с открытым исходным кодом, а SAPUI5 - это версия, которая может использоваться клиентом SAP с определенной лицензией. Использование SAPUI5 также бесплатно для клиентов, но они платят за другие продукты SAP. Наряду с SAPUI5 SAP предлагает современные и удобные инструменты для работы и создания веб-приложений. SAPUI5 (SAP User Interface HTML5) - это фреймворк для разработки пользовательских интерфейсов на базе кроссбраузерной JavaScript библиотеки. Ключевыми особенностями этой технологии являются: Документированный API, Расширяемые UI компоненты, Высокая производительность, Гибкие возможности по оформлению (дизайнер тем, прямая правка CSS), Возможность использования Ajax, Использование библиотеки jQuery. SAPUI5 позволяет создавать современные пользовательские интерфейсы как на базе стандартных компонентов, так и на базе собственных. WEB IDE – среда разработки и тестирования в браузере, облачные технологии для запуска клиентских приложений, создание структур на основе шаблонов, что значительно облегчает разработку.

## III. РАЗРАБОТКА

Различают транзакционные приложения, аналитические приложения и информационные. На протяжении многих лет SAP становится ведущим мировым поставщиком клиент-серверных бизнес-решений. На данный момент актуальным является появление конфигурационных приложений в которые интегрирована бизнес-логика и бизнес-объекты SAP. Проанализирован алгоритм решения проблемы достижения заказчиком и разработчиком единого видения проекта, оценки требуемых работ и бюджета проекта, сформированы требования к приложению. Согласно алгоритму был разработан и запущен пример кор-

поративного приложения SAP UI 5 для управления бизнес процессами. Пройдены все этапы - формирование задания для решения проблемы реализации бизнес логики посредством веб приложения, выбраны необходимые инструменты для разработки, спроектирована структура приложения, выделен необходимый функционал приложения, протестированы прототипы, проведена непосредственно разработка с использованием сервисов SAP такие как SAP WEB IDE, SCP, SAP Build Me, изучены концепции и использованы инструменты SAP UI 5, SAP Fiori Guidelines, HTML5, JavaScript, разработанное приложение протестировано с помощью Unit Test, OPA Test, развернуто на облачной платформе для доступа потребителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом разработка веб-приложений с использованием данных инструментов, является перспективной областью для предоставления клиенту современных и удобных решений связанных с бизнес логикой компании SAP. Использование предлагаемых инструментов упрощает процесс разработки за счет встроенных библиотек содержащих логику объектов SAP, использования современных концепций и языков программирования, что является быстроразвивающейся областью, а так же минимизирует время обучения и возможности ошибок разработчика, упрощается и запуск приложения с использованием облачных технологий для быстрого и независимого доступа к приложению через интернет.

## IV. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Rohan Ahmed, Sapui5 and Fiori. Status and Future Perspective / Grin Verlag, 2018.
2. <https://sapui5.hana.ondemand.com/> «SAP UI 5 SDK» - Документация SAPUI5.
3. SAP Fiori Implementation and development / Anil Bavaraju, 2017, ISBN 978-1-4932-1542-3.
4. SAPUI5 and SAP Fiori: The Psychology of UX Design / Paul Modderman, 2017, ISBN 978-1-4932-1618-5.