

Олег ПОКРОВСКИЙ

«Low-code-платформа Росатома – оптимальное решение для бизнеса»



Технологии low-code находятся на пике популярности. О преимуществах такого подхода к проектированию промышленного ПО, потенциале его развития, в том числе на основе применения инструментов искусственного интеллекта, и доступных на рынке продуктах рассказал директор по разработке компании «Цифрум» Олег Покровский.

и привлечении узкопрофильных специалистов. Low-code-платформы также дают возможность комбинировать стандартные технологии разработки с low-code-подходом, что позволяет решать нестандартные задачи. Наша собственная платформа в Росатоме успешно применяется для разработки сложных решений по управлению строительством.

Таким образом, низкий порог входа, экономия ресурсов и возможность быстрого прототипирования делают low-code-подход актуальным в текущих условиях.

– Почему в Росатоме считают low-code-подход к разработке промышленного ПО наиболее современным и актуальным?

– Причин несколько. Во-первых, уход зарубежных компаний и, как следствие, резко возросшая потребность в отечественном импортозамещающем ПО в условиях дефицита высококвалифицированных специалистов. В создавшейся ситуации именно low-code-подход позволяет решить многие архитектурные вопросы уже на уровне инфраструктурных сервисов самой платформы, что смягчает проблему кадрового дефицита и обеспечивает приемлемое качество разрабатываемых решений. Во-вторых, применение low-code позволяет унифицировать методы и технологии разработки различных решений внутри компании, что ведет к существенной экономии на лицензиях, отсутствии потребности в интеграции

– Что представляет собой low-code-платформа, которую Росатом предлагает рынку?

– Продвинутая low-code-платформа разработана специалистами компании Росатома «Цифрум» для создания, сопровождения и развития бизнес-приложений. В отличие от простых визуальных конструкторов, наша low-code-платформа не предназначена для использования неподготовленными пользователями, которые просто перетаскивают объекты мышкой на экране. Здесь необходимо участие программистов, что гарантирует создание качественного и надежного программного обеспечения.

Основным пользователем нашей платформы является разработчик, который создает программное обеспечение для непосредственного использования

бизнесом. Однако к программистам, работающим на этой платформе, предъявляются меньшие требования в части квалификации. Сегодня на рынке наблюдается большой спрос на высококвалифицированных программистов, а подготовка специалиста для работы с low-code-платформой занимает относительно короткое время, что позволяет значительно экономить на поиске и обучении специалистов.

Наш продукт обеспечивает наличие всех необходимых компонентов для разработки любых систем, включая ролевую модель, средства безопасности, инструменты для хранения данных и средства для просмотра 3D-моделей. Вместо разработки этих компонентов с нуля для каждой системы они берутся из платформы и конфигурируются под конкретные задачи. Это значительно упрощает процесс разработки и делает его более эффективным и экономичным. В целом, затраты на поддержку парка технологий, их интеграцию и разработку могут быть сокращены в десять раз.

Еще одно большое преимущество нашей платформы заключается в унифицированном интерфейсе создаваемых продуктов. Все продукты, созданные на этой платформе, имеют схожую идеологию и внешний вид, что напоминает офисные пакеты, где текстовые редакторы, таблицы

и инструменты для презентаций имеют одинаковые «горячие клавиши» и совместимы друг с другом. Это обеспечивает удобство и простоту использования для конечных пользователей.

Ну и немаловажно то, что low-code-платформа Росатома – полностью импортонезависимое решение, совместимое с серверными ОС Linux Debian, Ubuntu, AstraLinux CE и SE. Для хранения данных используется СУБД PostgreSQL или PostgresPro.

– В Росатоме традиционно высокие требования информационной безопасности. Как решается этот вопрос в платформе? Насколько она соответствует современным требованиям ИБ?

– Повышенные требования к безопасности в госкорпорации вполне объяснимы. Наш продукт полностью соответствует этим высоким требованиям. Платформа построена на микросервисной архитектуре, что позволяет более эффективно организовать безопасность разработки. Микросервисная архитектура обеспечивает изоляцию отдельных компонентов системы, что значительно повышает общую безопасность. Это позволяет ограничить доступ к каждому микросервису, минимизируя риски взлома или утечки данных. В случае атаки на один из компонентов системы другие остаются защищенными, что критически важно для таких организаций, как Росатом. Кроме того, микросервисная архитектура платформы облегчает встраивание модулей от сторонних разработчиков и использование API. Это дает возможность применять различные технологические стеки, что обеспечивает гибкость и адаптируемость платформы в условиях изменяющихся требований безопасности.

Резюмируя, отмечу, что наша разработка не только соответствует сегодняшним требованиям информационной безопасности, но и предоставляет надежную основу для интеграции и защиты сложных промышленных

решений, что делает ее оптимальным выбором для внедрения в организациях, предъявляющих повышенные требования к своей информбезопасности.

– Насколько востребованы продукты, созданные на основе low-code-платформы Росатома?

– Такие продукты уже демонстрируют свою востребованность в различных бизнесах госкорпорации. Например, они активно эксплуатируются в инженеринговом дивизионе, а в 2023 г. был реализован первый проект и для машиностроительного дивизиона. Это значительный шаг вперед, так как сложность объектов крупной промышленной стройки требует интеграции большого количества оборудования, работающего комплексно. И внедрение платформы в машиностроительном дивизионе позволяет достичь однородности в описании объектов. Это означает, что модели оборудования, созданные машиностроителями, легко интегрируются в модели капитальных сооружений, где это оборудование будет установлено. Я думаю, что это очень важный момент, на который стоит обратить внимание машиностроителям не только атомной отрасли.

А вообще наша платформа рассчитана на применение не только в атомной отрасли, но и в ТЭКе, транспортной и строительной отраслях, девелопменте, медицине, образовании, а также в процессах государственного управления. Здесь окажутся востребованными возможности платформы по автоматизации бизнес-функционала планирования, закупок, цепочек поставок, кадровой работы, CRM и маркетинга, управления активами и недвижимостью, управления делами и документооборота.

В целом, наша low-code-платформа помогает «протянуть» бизнес-процессы через все стадии жизненного цикла проекта, что особенно важно для комплексных строительных объектов. Это позволяет значительно повысить эффективность

и качество выполнения проектов, а также обеспечивает их соответствие современным требованиям и стандартам.

– В версии 4.0 вашей платформы планируется встраивание технологий ИИ. Какую функциональность обеспечит искусственный интеллект?

– Надо отметить, что версия 3.2 уже позволяет встраивать ИИ. Мы проводим бета-тестирование этой технологии у тех заказчиков, кто изъявил соответствующее желание. Встраивание технологий искусственного интеллекта обеспечит широкий функционал для разработчиков. ИИ будет помогать в написании кода на JavaScript и изменении разметки JSX, что позволит ускорить процесс разработки и повысить его качество. Также ИИ упростит написание GraphQL запросов, что облегчит взаимодействие с базами данных и ускорит процесс получения необходимой информации.

Кроме того, ИИ поможет в проектировании элементов бизнес-процесса в нотации BPMN, обеспечивая более наглядное и структурированное представление бизнес-процессов. Он будет способен модифицировать модели данных, что позволит более гибко и эффективно управлять данными. Разработчики смогут получать оперативные советы и рекомендации по работе на платформе, что значительно упростит процесс разработки.

Также ИИ будет предоставлять консультации по документации платформы, что облегчит изучение и использование её возможностей. Наконец, ИИ будет консультировать по логике работы приложения и написанному коду, что позволит разработчикам быстрее находить и устранять ошибки, оптимизировать свои решения. Эти функции искусственного интеллекта существенно облегчат работу разработчиков, сделают процесс разработки более эффективным и качественным, помогут быстрее адаптироваться к новым требованиям и технологиям. ■