

Рис. 1 – Структурная схема Flux архитектуры.

Основными элементами Flux являются:
View – пользовательский интерфейс состоящий из react-компонентов;
Dispatcher – система регистрации обратных вызовов и реагирования на события;
Store – хранилище данных на клиенте, которое взаимодействует с View через Dispatcher;
Action – прослойка между Dispatcher и View для регистрации обработчиков событий действий пользователя.
Для простоты далее будем называть Store – хранилище, Dispatcher – диспетчер.
Типичным подходом в Flux является единственный диспетчер, в котором регистрируются все события приложения и многочисленные хранилища в соответствии с доменными областями приложения.

В контексте средних веб-приложений один диспетчер способствует уменьшению количества зависимостей. Однако для больших приложений появляется проблема не разграниченности доменных областей и возрастания сложности. Единственный диспетчер легко может стать узким местом для производительности приложения, потому что в нём регистрируется все обработчики событий приложения.

Если представить большое веб-приложение как совокупность приложений меньшего объёма, то целесообразным является использовать несколько диспетчеров на каждое такое подприложение. Это способствует разграничению и упрощению кодовой базы и решает возможную проблему производительности. Для связи подприложений между собой можно использовать общий диспетчер. Важно отметить, что данный подход актуален для больших по объёму веб-приложения (преимущественно single page application), в которых можно выделить независимые под части.

Таким образом, был рассмотрен подход к решению проблемы возрастания сложности и падения производительности в веб приложениях, которая связана с особенностью архитектуры платформы, предполагающей единственный диспетчер событий. Подход разделения приложения на зоны ответственности нескольких диспетчеров обеспечивает упрощение кода приложения, что сокращает время на расширение и сопровождение кода, а также предотвращает возможную проблему производительности.

Список использованных источников:

1. «MVC в JavaScript» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://designformasters.info/posts/mvc-javascript/>
2. «Flux официальный сайт» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://facebook.github.io/flux/docs/overview.html#content>
3. «Сравнение JavaScript фреймворков» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://apps4all.ru/post/03-10-15-sravnenie-samyh-populyarnyh-javascript-mv-frejmworkov-ch2>
4. «Документация по React.js» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://facebook.github.io/react/>

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИЕЙ ПЕРСОНАЛА

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Шурова Е. О.

Глухова Л. А. – канд. техн. наук, доцент

Стратегическое управление профессиональным потенциалом компании является залогом эффективного функционирования организации. В докладе рассматриваются принципы автоматизации управления квалификацией персонала, позволяющие облегчить работу как руководителя в выявлении талантов и направлении их на благо компании, так и сотрудника в проявлении навыков и в планировании своего профессионального развития.

В условиях глобализации экономики ресурсы компаний в финансовых и технических сферах становятся доступными и в результате более схожими, что в значительной мере понижает способность к конкуренции. Поэтому преимуществом компании становится ее персонал, его знания, навыки и заинтересованность в работе. В связи с этим повышается актуальность концепции управления талантами. Она заключается не только в поиске квалифицированных сотрудников, но и в их профессиональном развитии, в раскрытии их талантов и правильном использовании их потенциала. Также учитывается, что реализация конкретного навыка зависит не только от квалификации и знаний сотрудника, но и от его навыков и отношения к работе. Таким образом, концепция управления талантами включает в себя раскрытие талантов сотрудников и их последующее использование в развитии компании.

Одним из инструментов управления человеческими ресурсами является модель компетенций. Модель компетенций – это общий перечень компетенций, которыми должен обладать персонал организации, с их подробным описанием. Компетенция – это личная способность сотрудника, определяющая наличие знаний и опыта для результативной работы в области, заданной компетенцией. На основе компетенций строятся планы развития персонала, оценивается степень подготовки специалиста и производится отбор талантов.

Сам процесс управления квалификацией персонала сложен и многогранен, а его ручное проведение практически невозможно. С целью облегчения этой задачи предлагается система автоматизации управления квалификацией персонала. Система состоит из трех модулей: модуль сотрудника, модуль компании и модуль оценки персонала. В основу автоматизации положена идея принятия компетенции за единицу управления и оценки.

Основные процессы системы отображены на рисунке 1.

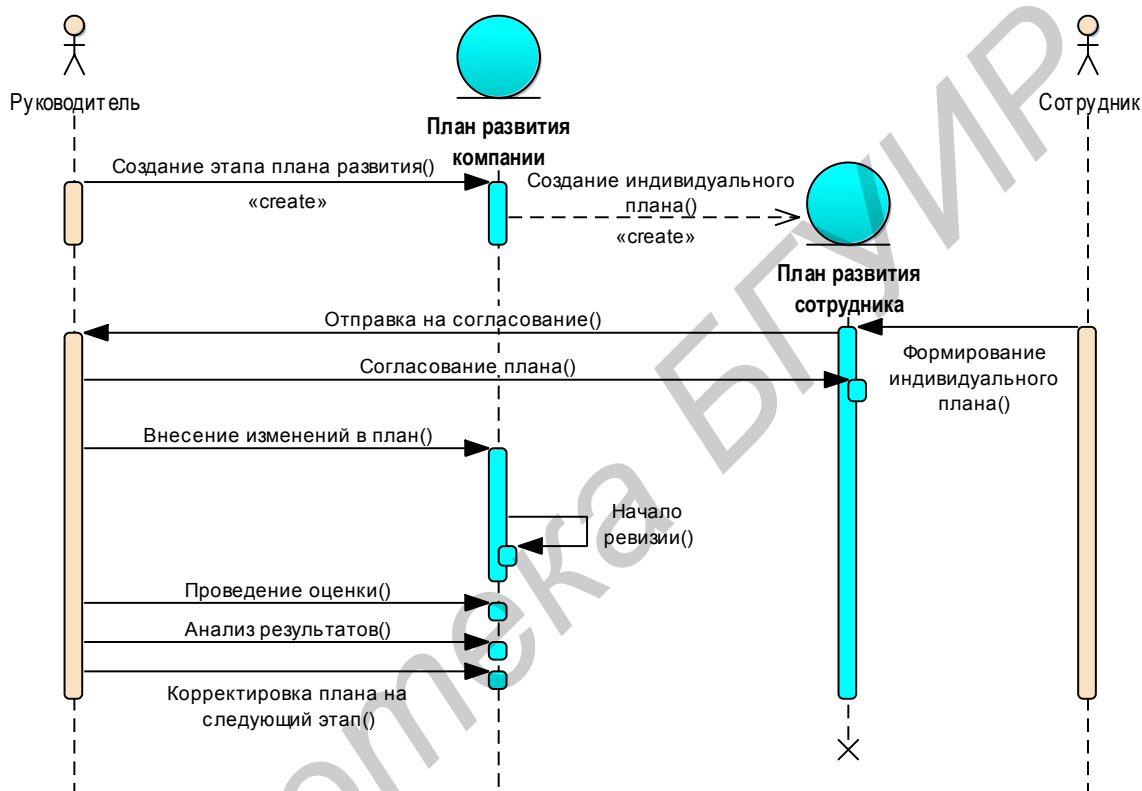


Рис. 1. Связь плана развития компании и индивидуального плана развития сотрудника

С помощью этой системы руководитель создает план развития компании на текущий этап. На основе данного плана сотрудники строят свои индивидуальные планы. По завершении этапа развития проводится оценка персонала и анализ достижений компании на этом этапе. Результаты оценки и анализа используются в качестве базы для формирования плана на следующий этап.

Модуль сотрудника дает персоналу возможность создавать свои собственные планы развития навыков, оценивать свои текущие знания, задавать планируемый уровень развития и дату, к которой сотрудник предполагает повысить владение данной компетенцией, а также мероприятия, с помощью которых это будет осуществлено.

Модуль компании предназначен для руководителей компании.

Во-первых, в нем создается корпоративная модель компетенций, которая отражает стратегические ориентиры компании. Для грамотного построения модели компетенций существует возможность привлечения экспертов для принятия решения о включения компетенции в модель.

Во-вторых, руководитель создает план развития компании, в котором выделяет компетенции и группы компетенций, развитие которых наиболее приоритетно на данном этапе.

В модуле компании также задаются целевые уровни владения, которых должна достичь организация, и планируемое увеличение количества специалистов по компетенциям или их группам.

По завершении этапа развития начинается ревизия плана и периодическое оценочное мероприятие, с помощью которого выявляется успешность осуществления плана развития компании. По результатам ревизии корректируется план на следующий этап развития для достижения максимальной эффективности.

В-третьих, руководитель согласовывает индивидуальные планы сотрудников, утверждая или отправляя на доработку целевые уровни компетенций.

Модуль оценки персонала дает возможность проведения оценки, которая выявит текущие уровни знания сотрудников, их прогресс в обучении и перспективы в дальнейшей работе. Для оценки применяется метод «Оценка 360°», где человека оценивает не только его руководитель, но и его коллеги или эксперты в

определенных сферах. Автоматизация позволяет во многом сократить время, затрачиваемое на оценку специалистов, систематизировать все оценки, упростить выставление итоговой оценки.

Использование предлагаемой системы автоматизации управления квалификацией персонала позволит существенно повысить конкурентоспособность компании в своей сфере деятельности.

Список использованных источников:

1. Спенсер Лайн М, Спенсер Сайн М. Компетенции at work. Модели максимальной эффективности работы/ Спенсер Лайн М, Спенсер Сайн М. – М.: Гиппо, 2005. – 384 с.
2. Карпова А.В., Ключевой Н.В. Технологии управления развитием персонала. Учебник/ Карпова А.В., Ключевой Н.В. – М: Проспект, 2016. – 408 с.

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ АНАЛИЗА ВИБРАЦИОННЫХ СИГНАЛОВ НА ПЛАТФОРМЕ ANDROID

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Алексеев Ю.И

Бранцевич П.Ю. – доцент, к-т техн. наук

Применение мобильных технологий и устройств для профессионального применения является современным направлением развития техники. Вибрационная диагностика является перспективной областью, в которой внедрение данных технологий может принести существенные выгоды.

Измерение и анализ вибрационных колебаний промышленного оборудования является важной мерой контроля и оценки технического состояния производственных машин. Повышение интенсивности вибрации является важным признаком неполадок и дефектов оборудования. Техническое состояние машины можно определить, сравнивая текущий уровень вибрации с пороговым значением. Пороговое значение вычисляется на основе предыдущих измерений вибрационного уровня, производственной статистики, спецификации и технических условий оборудования. Важным параметром вращательных машин является скорость вращения вала. От данной скорости зависит выбор типа датчиков и анализаторов.

Система вибрационного анализа обычно состоит из 4 базовых частей:

1. Вибрационные датчики на различном промышленном оборудовании.
2. Анализатор сигнала
3. Программное обеспечение для анализа.
4. Компьютер для анализа данных и их сохранения.

Мобильные технологии все более прочно проникают в нашу жизнь, вычислительные мощности планшетов и смартфонов позволяют успешно заменить в повседневном использовании персональные компьютеры и ноутбуки. Такими же быстрыми темпами они находят применение в профессиональной и промышленной областях. Использование мобильных устройств имеет ряд важных преимуществ: портативность и легкий вес, автономность, возможность быстрой смены функциональности устройства путем установки либо замены программного обеспечения, поддержка беспроводных коммуникаций. В сфере вибрационной диагностики мобильные технологии пока ещё не получили широкого распространения, имеется явная нехватка программных средств для профессиональных нужд.

На данный момент наиболее популярными мобильными платформами являются Android, Apple iOS. Платформа Android была выбрана благодаря более гибким возможностям для программирования, широкому ассортименту совместимых устройств от различных производителей, большому количеству литературы и учебных материалов, открытому программному коду и отсутствию необходимости использования проприетарного оборудования.

Программное средство для анализа вибрационных сигналов на платформе Android имеет достаточную функциональность для эффективного анализа вибрационных сигналов. Реализованы следующие функции: вычисление среднего квадратического значения (СКЗ), пик-фактора, вейвлет-анализ, построение моделей сигнала, определение амплитудного спектра сигналов, выделение гармонических составляющих сигнала, вычисление ряда других параметров. Для более эффективного использования площади экрана программа оптимизирована для работы в ландшафтном режиме отображения.

Программа может загружать файлы из локального хранилища (внутренней памяти либо карты памяти) или получать данные с сервера. Собранные сигналы сохраняются в базу данных для последующего сравнения и анализа тенденций изменения состояния оборудования. В отличие от большинства программных средств, поставляемых в составе программно-аппаратных комплексов, она совместима с различными форматами файлов вибрационных сигналов, что расширяет список поддерживаемой аппаратуры по снятию данных с оборудования и расширяет область применения.

Программа совместима с устройствами, работающими на платформе Android версии 4.0 и выше.